

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

Національний авіаційний університет

Факультет архітектури, будівництва та дизайну

Кафедра комп'ютерних технологій будівництва та реконструкції аеродромів

УГОДЖЕНО

Декан ФАБД


 В. Карпюк

10 2022 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальних робіт



10 2022 р.



Система менеджменту якості

**РОБОЧА ПРОГРАМА**

навчальної дисципліни

**«Економіка будівництва автомобільних доріг і аеродромів»**

Освітньо-професійні програми: «Автомобільні дороги і аеродроми»

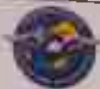
Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»

Спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Форма навчання	Сем.	Усього (год. / кредитів ECTS)	ЛКЦ	ПР.З	Л.З	СРС	ДЗ / РГР / К.р	КР / КП	Форма сем. контролю
Денна	8	120 / 4,0	14	-	42	64	2ДЗ 8с	-	Залік 8 с
Заочна	8, 9	120/4,0	4	-	10	106	2К.р.9с	-	Залік 9 с

Індекс: НБ - 5 - 192 - 2 / 21-2.1.28

Індекс: НБ - 5 - 192 - 2з / 21-2.1.28



Робочу програму навчальної дисципліни «Економіка будівництва автомобільних доріг і аеродромів» розроблено на основі освітньо-професійної програми «Автомобільні дороги і аеродроми», навчальних та робочих навчальних планів № НБ -5-192-2/21, № РБ -5-192-2/21 та № НБ-5-192-2з/21, № РБ-5-192-2з/21 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» та відповідних нормативних документів.

доцент кафедри комп'ютерних технологій  
будівництва та реконструкції аеропортів

Степура В.С.

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри освітньо-професійної програми «Автомобільні дороги і аеродроми», спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» – кафедри комп'ютерних технологій будівництва та реконструкції аеропортів, протокол №     від «   »     20   р.

Гарант освітньо-професійної програми  
«Автомобільні дороги і аеродроми»

Дубик О.М.

Завідувач кафедри

Лепенко О.І.

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету архітектури, будівництва та дизайну, протокол № 6 від «   » 05 2022р.

Голова НМРР

Талавіра Г.М.

Рівень документа – 3Б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

**Контрольний примірник**



## ЗМІСТ

<b>Вступ</b> .....	4
<b>1. Пояснювальна записка</b> .....	4
1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни .....	4
1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна .....	4
1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна .....	5
1.4. Міждисциплінарні зв'язки .....	5
<b>2. Програма навчальної дисципліни</b> .....	5
2.1.Зміст навчальної дисципліни.....	5
2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного моду- ля.....	8
2.3.Тематичний план.....	9
2.4. Домашні завдання.....	11
2.5 Завдання на контрольні (домашні) роботи (ЗФН).....	11
2.6.Перелік питань для підготовки до підсумкової контрольної роботи ..	11
<b>3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни</b> .....	12
3.1. Методи навчання .....	12
3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна) .....	12
3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті .....	12
<b>4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь</b> .....	13



## ВСТУП

Робоча програма навчальної дисципліни (РП) «Економіка будівництва автомобільних доріг і аеродромів» розроблена на основі «Методичних рекомендацій до розроблення та оформлення Програми навчальної дисципліни денної та заочної форм навчання», затверджених наказом ректора № 249 / од. від 29.04.2021р., та відповідних нормативних документів.

### 1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

#### 1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Економіка будівництва автомобільних доріг і аеродромів» є теоретичною та практичною основою сукупності знань та вмінь, що формують профіль фахівця в галузі будівництва транспортної інфраструктури.

Метою викладання дисципліни є набуття студентами теоретичних знань та практичних навичок вирішення інженерних задач з будівництва автомобільних доріг, об'єктів і споруд інфраструктури, теоретична та практична підготовка майбутніх фахівців у галузі будівництва, організації виробничого процесу, творчого вирішення інженерних і дослідницьких завдань.

**Завданнями** вивчення навчальної дисципліни є:

- формування понятійного апарату організації будівельного процесу;
- оволодіння знаннями про економічні, соціальні та математичні основи вирішення транспортних проблем;
- оволодіння методами управління будівельним процесом;
- придбання необхідних навичок застосування отриманих знань до вирішення практичних завдань організації і виконання будівельних робіт в транспортній галузі;
- оволодіння методами аналізу і впровадження в будівництво новітніх досягнень НТП.

#### 1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна

В результаті вивчення дисципліни здобувач вищої освіти набуває знань, щодо роботи з організації та контролю на виробництві в процесі будівництва та експлуатації автомобільних доріг і аеродромів та їх інфраструктури, брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва. Також студенти набувають навичок володіння засобами використання принципів та методів розрахунку об'єктів автомобільних доріг та аеродромів, інфраструктури (транспорт, благоустрій територій, інженерні комунікації тощо). Мати поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційні рішення на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач в галузі будівництва та цивільної інженерії.



### **1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна**

За змістом дисципліни добувач вищої освіти повинен вміти професійно застосувати отримані теоретичні знання під час вирішення практичних задач функціонування складних транспортних систем; виконувати збір, аналіз, обґрунтування, оцінку стану та умов будівництва автомобільних доріг і аеродромів різних категорій і класів та їх інфраструктури.

Загальні компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна: знання та розуміння предметної області та професійної діяльності (ЗК02); здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК06); навички міжособистісної взаємодії (ЗК07); здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності) (ЗК08).

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна: здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів та принципів економіки та менеджменту для раціональної організації та управління будівельним виробництвом (СК02); здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва (СК04); здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, складання та використання технічної документації (СК06); здатність застосовувати в професійній діяльності вимоги охорони праці, безпеки життєдіяльності, принципи енергозбереження та захисту довкілля при виконанні будівельних, ремонтних та експлуатаційних робіт (СК10); здатність застосовувати знання про сучасні досягнення в автодорожній та аеродромній галузях (СК11); уміння виконувати техніко-економічні розрахунки споруд автодорожньої та аеродромної галузі (СК15).

### **1.4. Міждисциплінарні зв'язки**

Вказана дисципліна базується на знаннях таких дисциплін, як «Планування міст і транспорт», «Транспорт та шляхи сполучення», «Проектування автомобільних доріг», «Проектування аеродромів» та є базою для вивчення подальших дисциплін, зокрема таких як «Технологія будівництва доріг та аеродромів», «Основи експлуатації доріг та аеродромів», а також під час виконання кваліфікаційної роботи.



## 2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 2.1. Зміст навчальної дисципліни

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з двох навчальних модулів, а саме:

навчального модуля №1 «Ціноутворення на будівельну продукцію, інвесторська кошторисна документація»

- навчального модуля №2 «Економічна ефективність капітальних вкладень, варіантність будівництва та термін окупності капітальних вкладень»,

кожен з яких є логічною завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання.

### 2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля

**Модуль №1 «Ціноутворення на будівельну продукцію, інвесторська кошторисна документація»**

**Інтегровані вимоги модуля №1:**


*Знати:* фактори, які впливають на закономірності формування ціни на будівельну продукцію; особливості визначення прямих і загальновиробничих витрат на окремі види або групу робіт; основні принципи і методи проектування, будівництва та експлуатації доріг з урахуванням ефективного використання капітальних вкладень; способи удосконалення роботи засобів управління та регулювання будівельним процесом; методи оцінки ефективності капітальних вкладень щодо організації будівельного процесу.

*Уміти:* здійснювати складання кошторисної документації; аналізувати та оцінювати вартісні показники локальних, об'єктних і зведених кошторисних розрахунків, та визначати шляхи усунення недоліків; оцінювати негативні фактори, які впливають на вартість обсягів виконуваних робіт; виконувати роботи з вдосконалення організації будівельного процесу; формувати пропозиції щодо вдосконалення нормативної бази на виконання робіт в транспортній галузі.

**Модуль №1 «Ціноутворення на будівельну продукцію, інвесторська кошторисна документація»**

**Тема 1. Економіка будівництва.** Вступ. Мета і задачі навчального курсу, його значення та зв'язок з іншими дисциплінами і галузями народного господарства. Макроекономіка. Мікроекономіка. Особливості галузі будівництва. Структурні блоки будівництва. Інформація-основа управління системою «Економіка будівництва» і визначення вартісних показників.

**Тема 2. Капітальне будівництво.** Подвійне розуміння капітального будівництва. Інвестор - замовник, генпідрядник, їх функції. Основні фонди. Понятійний апарат – знаряддя праці, предмети праці, умови праці. Соціально-економічна сутність основних фондів. Групи основних фондів. Знос основних

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Економіка будівництва автомобільних доріг і аеродромів»	Шифр документа	СМЯНАУ РП 10.01.04-01-2022
		стор. 7 з 17	

фондів будівельної організації, амортизація.

**Тема 3. Оцінка основних фондів.** Балансова (первісна), відновна та залишкова вартість основних фондів. Лінійна амортизація. Дегресивний метод перенесення вартості виробничих фондів на готову продукцію.

**Тема 4. Фізичний та моральний знос виробничих фондів.** Ознаки фізичного зносу засобів праці та їх переоцінка. Форми морального зносу основних виробничих фондів. Залежність морального зносу засобів праці від досягнень науково-технічного прогресу. Середньорічна та базова оцінки введення – вибуття виробничих фондів.

**Тема 5. Ефективність основних виробничих фондів.** Фондовіддача. Групи використання основних виробничих фондів. Загальні – вартісні показники. Приватні (в основному, натуральні) показники. Загальна рентабельність. Розрахункова рентабельність. Коефіцієнт вибуття ОВФ.

**Тема 6. Кошторисна вартість і кошторисна собівартість будівельно-монтажних робіт.** Склад кошторисної вартості. Прямі витрати. Структура прямих витрат. Інформаційне забезпечення для визначення вартісних показників в прямих витратах. Розрахунок заробітної плати робітників = будівельників на підставі нормативно-розрахункових витрат і нормативного розряду робіт. Визначення витрат з експлуатації будівельних машин і механізмів і терміну виконання заданого обсягу робіт.

**Тема 7. Загально-виробничі витрати (ЗВВ).** Склад і основні ознаки загально-виробничих витрат. Обґрунтування важливості визначення витрат в ЗВВ. Методика визначення трудовитрат і заробітної плати в ЗВВ. Відрахування на соціальні заходи. Інші операційні витрати.

**Тема 8. Ціноутворення в ринкових умовах на будівельну продукцію.** Склад інвесторської кошторисної документації. Інформаційне забезпечення для складання інвесторської кошторисної документації. Елементні кошторисні та укрупнені нормативи. Ресурсні елементні норми на будівельні роботи (РЕСН). Ресурсні елементні норми на експлуатацію будівельних машин (РЕКНЕМ). Укрупнені нормативи.

**Тема 9. Складання локальних кошторисів і локальних кошторисних розрахунків.** Змістовна частина кошторисів. Складові шифру кошторисів. Нормативні показники їх значення. Розрахункові показники та методика їх визначення. Особливості розрахунку кошторисів на окремі види і групу виконуваних робіт.

**Тема 10. Складання об'єктних кошторисів і об'єктних кошторисних розрахунків.** Змістовна частина та розрахункові показники кошторисів. Методика розрахунку вартості одиничної роботи. Визначення питомої ваги трудомісткості та її значення.

**Тема 11. Складання кошторисних розрахунків на окремі види витрат.** Види витрат не передбачені локальними кошторисами. Змістовна частина та розрахункові показники. Визначення витрат на придбання ресурсів, технічного обладнання та його експлуатацію.



**Тема 12. Зведені кошторисні розрахунки вартості будівництва.** Структура зведеного кошторису. Змістовна частина та розрахункові показники кошторису. Методика розрахунку загальної вартості виконуваних робіт по кожній главі та розподіл вартості по видах робіт.

**Тема 13. Розрахунок кошторисного прибутку, ризику учасників будівництва, адміністративних і інфляційних витрат.** Визначення коефіцієнта питомої ваги трудомісткості. Розрахунок фонду оплати праці. Визначення трудовитрат на будівельні та монтажні роботи. Методика розрахунку прибутку та інших витрат за їх відсотковими значеннями. Загальна вартість будівництва.

**Модуль №2 «Економічна ефективність капітальних вкладень, варіантність будівництва та термін окупності капітальних вкладень»**

**Інтегровані вимоги модуля №2:**

**Знати:** особливості фінансування об'єктів будівництва; економічний зміст одноразових капітальних вкладень в об'єкт будівництва; сутність поточних витрат; методику приведення капітальних вкладень до базису з метою порівняння витрат; послідовність визначення коефіцієнта ефективності капітальних вкладень і терміну окупності; методику порівняння варіантів будівництва; особливості визначення прибутковості та рентабельності будівельної організації.

**Уміти:** приймати рішення стосовно оптимального розподілу капітальних вкладень по термінах виконання будівельних робіт; виконувати порівняння варіантів будівництва та визначати оптимальний; визначати коефіцієнт ефективності капітальних вкладень; приводити різночасні одноразові та поточні витрати до одного базису; проводити оцінку основних виробничих фондів організації для розробки і впровадження системи заходів, спрямованих на підвищення ефективності виробничих процесів.

**Тема 1. Економічна модель отримання прибутку будівельної організації.** Визначення валового прибутку. Розрахунок валових витрат. Обов'язкові і додаткові платежі та інші витрати. Отримання чистого сальдованого прибутку.

**Тема 2. . Виробничо-економічна модель діяльності підприємства (організації).** Функціональна структура моделі. Ресурсне забезпечення виробничої діяльності організації. Виробнича діяльність. Результати діяльності – продуктивність організації. Визначення продуктивності окремих ресурсів. Рентабельність організації.

**Тема 3. Фінансово-економічна модель (балансова) підприємства (організації).** Капітал підприємства (організації). Необоротний капітал підприємства (організації). Оборотний капітал. Нематеріальні активи. Матеріальні запаси. Інвестиційні джерела утворення капіталу. Довгострокові та короткострокові кредити.

**Тема 4. Модель фінансової діяльності підприємства (організації).** Схема фінансової діяльності підприємства. Грошовий потік. Грошові притоки. Доходи від реалізації продукції. Надходження по інвестиційній діяльності. Витрати пов'язані із виробництвом і реалізацією продукції. Виплати по фінансових операціях.





**Тема 5. Порівняльна економічна ефективність капітальних вкладень.** Варіантний підхід. Межі порівняння. Технічні параметри варіантів. Середні технічні швидкості. Середньозважене для варіантів значення технічної швидкості. Техніко-економічне обґрунтування варіантів у проектах з реконструкції.

**Тема 6. Показники одноразових і поточних витрат.** Показники одноразових витрат. Витрати на капітальні ремонти об'єкта в частці, що відноситься до збільшення його інвентарної вартості. Додаткові щорічні капітальні вкладення в транспортну галузь. Визначення окремих показників поточних витрат. Поточні витрати, пов'язані з переміщенням вантажів і пасажирів.

**Тема 7. Ефективність варіантів будівництва автомобільних доріг.** Послідовність проведення розрахунків. Коефіцієнт щорічного приросту інтенсивності руху. Середні технічні швидкості транспортних засобів по варіантах з урахуванням характеристик рельєфу місцевості. Витрати віднесені на збільшення інвентарної вартості. Приведення витрат до базового року. Економічне порівняння варіантів автомобільних доріг.


**Тема 8. Транспортні витрати.** Передумови визначення транспортних витрат. Розрахунок швидкостей руху до реконструкції (капітального ремонту) автомобільної дороги. Розрахунок швидкостей руху з урахуванням умов місцевості. Визначення економії транспортних витрат. Техніко-економічні показники проекту. Загальний ефект. Чистий сальдований (валовий) прибуток. Коефіцієнти поточної вартості (приведеної). Термін окупності. Ефективність капітальних вкладень.

### 2.3. Тематичний план

№ пор	Назва теми (тематичного розділу)	Обсяг навчальних занять (год.)							
		Денна форма навчання				Заочна форма навчання			
		Усього	Лекції	лаб...заняття	СРС	Усього	Лекції	лаб. заняття	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Модуль №1 «Ціноутворення на будівельну продукцію, інвесторська кошторисна документація»</b>									
1.1	Економіка будівництва.	<b>8 семестр</b>				<b>8 семестр</b>			
		7	2	2	2	4	2	-	2
1.2	Капітальне будівництво.	4	-	2	2	2	-	-	2
1.3	Оцінка основних фондів.	4	-	2	2	2	-	-	2
1.4	Фізичний та моральний знос виробничих фондів.	4	-	2	2	2	-	-	2
1.5	Ефективність основних виробничих фондів.	4	-	2	2	4	2	-	2



1.6	Кошторисна вартість і кошторисна собівартість будівельно-монтажних робіт.	6	2	2	2	2	-	-	2
1.7	Загально-виробничі витрати (ЗВВ).	4	-	2	2	2	-	-	2
1.8	Ціноутворення в ринкових умовах на будівельну продукцію.	6	2	2	2	2	-	-	2
1.9	Складання локальних кошторисів і локальних кошторисних розрахунків.	4	-	2	2	2	-	-	2
1.10	Складання об'єктних кошторисів і об'єктних кошторисних розрахунків.	4	-	2	2	2	-	-	2
1.11	Складання кошторисних розрахунків на окремі види витрат.	4	-	2	2	2	-	-	2
1.12	Зведені кошторисні розрахунки вартості будівництва.	4	-	2	2	2	-	-	2
1.13	Розрахунок кошторисного прибутку, ризику учасників будівництва, адміністративних і інфляційних витрат.	4	2	2	2	2	-	-	2
1.14	<i>Модульна контрольна робота №1</i>	6	-	2	2	-	-	-	-
<b>Усього за модулем №1</b>		<b>64</b>	<b>8</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>26</b>
<b>Модуль №2 « Економічна ефективність капітальних вкладень, варіантність будівництва та термін окупності капітальних вкладень »</b>									
2.1	Економічна модель отримання прибутку будівельної організації.	<b>8 семестр</b>				<b>9 семестр</b>			
		<b>8</b>	2	2	4	<b>9</b>	-	2	7
2.2	Виробничо-економічна модель діяльності підприємства (організації).	6	-	2	4	9	-	2	7
2.3	Фінансово-економічна модель (балансова) підприємства (організації).	4	-	2	2	10	-	2	8
2.4	Модель фінансової діяльності підприємства (організації).	2	-	-	2	8	-	-	8
2.5	<i>Домашнє завдання №1</i>	8	-	-	8	-	-	-	-
2.6	<i>Контрольна (домашня) робота ЗФН №1</i>	-	-	-	-	8	-	-	8
2.7	Порівняльна економічна ефективність капітальних вкладень.	4	2	-	2	10	-	2	8
2.8	Показники одноразових і поточних витрат.	4	-	2	2	8	-	-	8
2.9	Ефективність варіантів будівництва автомобільних доріг.	6	2	2	2	8	-	-	8
2.10	Транспортні витрати.	4	-	2	2	8	-	-	8
2.11	<i>Домашнє завдання №2</i>	8	-	-	8	-	-	-	-
2.12	<i>Контрольна (домашня) робота ЗФН №2</i>	-	-	-	-	8	-	-	8
2.13	<i>Модульна контрольна робота №2</i>	4	-	2	2	-	-	-	-
2.14	<i>Підсумкова семестрова контрольна робота (ЗФН)</i>	4	-	-	-	4	-	2	2
<b>Усього за модулем №2</b>		<b>56</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>36</b>	<b>90</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>80</b>
<b>Усього за навчальною дисципліною</b>		<b>120</b>	<b>14</b>	<b>42</b>	<b>64</b>	<b>120</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>106</b>

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Економіка будівництва автомобільних доріг і аеродромів»	Шифр документа	СМЯНАУ РП 10.01.04-01-2022
		стор. 11 з 17	

## 2.4. Домашні завдання

Домашні завдання з дисципліни виконуються у восьмому семестрі, відповідно до затверджених в установленому порядку методичних рекомендацій, з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та вмінь студента при вивченні дисципліни.

Конкретна мета домашнього завдання № 1 полягає у застосуванні отриманих теоретичних і практичних знань до вирішення реальних питань транспортної будівельної організації з: виконання будівельних робіт; інженерних задач, організації виробничого процесу, ефективного розподілу фінансових ресурсів по видах виконуваних робіт; навичок роботи з нормативною і кошторисною документацією; творчого вирішення технологічних завдань.

Конкретна мета домашнього завдання №2 полягає у визначенні варіанта будівництва (реконструкції, капітального ремонту) ділянок автомобільної дороги; складання зведеного кошторису вартості робіт згідно проектної документації; розрахунку прибутку, адміністративних витрат, ризику учасників будівництва, інфляційних і інших витрат, аналізі і розподілі витрат по обов'язковим главам зведеного кошторису.

Завдання для виконання розробляються автором робочої програми. Навчальні матеріали затверджуються протоколом засідання випускової кафедри, доводяться до відома студента індивідуально і виконуються відповідно до методичних рекомендацій.

Час, потрібний для виконання кожного домашнього завдання складає 8 годин самостійної роботи.


## 2.5. Завдання на контрольні (домашні) роботи (ЗФН)

Контрольні (домашні) роботи №1, №2 з дисципліни виконуються у дев'ятому семестрі, відповідно до затверджених в установленому порядку методичних рекомендацій, з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та вмінь студента при вивченні дисципліни.

Виконання контрольних (домашніх) робіт має на меті навчити студентів самостійно працювати з навчальною, довідниковою, науковою та нормативною літературою з метою проведення аналізу та обґрунтування фінансового стану, технічних і експлуатаційних характеристик основних виробничих фондів будівельної організації, особливостей складання кошторисної документації та розподілу капітальних вкладень.

Завдання для виконання розробляються автором робочої програми. Навчальні матеріали затверджуються протоколом засідання випускової кафедри, доводяться до відома студента індивідуально і виконуються відповідно до методичних рекомендацій.

Час, потрібний для виконання кожної контрольної (домашньої) роботи складає 8 годин самостійної роботи.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Економіка будівництва автомобільних доріг і аеродромів»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.04-01-2022
		стор. 12 з 17	

## 2.6. Перелік питань для підготовки до підсумкової контрольної роботи (ЗФН)

Перелік питань та зміст завдань для підготовки до підсумкової контрольної роботи, розробляються провідним викладачем кафедри відповідно до робочої програми, затверджується на засіданні кафедри та доноситься до відома студентів.

## 3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

### 3.1. Методи навчання

При вивчення навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання:

- пояснювально-ілюстративний метод;
- метод проблемного викладу;
- репродуктивний метод.

Реалізація цих методів здійснюється при проведенні лекцій, демонстрацій, самостійному вирішенні задач, роботі з навчальною літературою.

### 3.2. Рекомендована література

#### Базова література

3.2.1. Методичні рекомендації щодо визначення загальної соціально-економічної ефективності фінансування робіт з нового будівництва, реконструкції та ремонтів автомобільних доріг загального користування. – К.:ДП «ДерждорНДІ» імені М.П. Шульгіна». 2020.

3.2.2. ДБН Д.2.2-27-2020. Автомобільні дороги : зб. 27. – К.: Державний комітет будівництва, архітектури та житлової політики України, 2020.

3.2.3. Н. В. Бахур ВПЛИВ БУДІВЕЛЬНОЇ СФЕРИ УКРАЇНИ НА РЕГІОНАЛЬНИЙ РОЗВИТОК У ВОЄННИЙ ЧАС Електронний журнал «Ефективна економіка» (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України від 11.07.2019 № 975)

3.2.4. Гнатченко Є. Ю. Економіка будівництва : конспект лекцій для студентів денної і заочної форм навчання освітнього рівня «бакалавр» за спеціальністю 192 – Будівництво та цивільна інженерія/Є. Ю. Гнатченко ; Харків. нац. ун-т міськ.госп-ва ім. О.М.Бекетова.– Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. – 62 с.


3.2.5. Рогожин П.С., Гойко А.Ф. Економіка будівельних організацій. - К.: Видавничий дім «Скарби», 2011.- 448 с.

#### Додаткові рекомендовані джерела

3.2.6. Степура В.С., Белятинський А.О., Кужель Н.В. Основи експлуатації автомобільних доріг і аеродромів. – К.: НАУ, 2013. – 204с.

3.2.7. Степура В.С. Визначення варіанту будівництва доріг на основі порівняльної економічної ефективності. Вісник Інженерної Академії України.– 2013.–№1.– С. 293-300.

3.2.8. Державні будівельні норми України. Система містобудівної документації. Склад, зміст, порядок розроблення і затвердження комплексних схем

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Економіка будівництва автомобільних доріг і аеродромів»	Шифр документа	СМЯНАУ РП 10.01.04-01-2022
		стор. 13 з 17	

транспорту для міст України: ДБН Б.1.1-13:2012. – [Чинний від 2012 – 10 – 01]. К.: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2012. – 45 с.

3.2.9. Кизима С.С. Експлуатація автомобільних доріг: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл., які навчаються за напрямом підготов. «Будівництво» / - К.: НТУ, 2009. - 272 с.

3.2.10. Шилов Е.Й., Гойко А.Ф., Ізмайлова К.В., Закорко П.П., Гриценко О.С. Складання кошторисної документації за допомогою укрупнених показ-ників. Навчальний посібник. - К.: КНУБА, 2003. – 138 с.

### 3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті

3.3.1. <https://mtu.gov.ua> › files › 1.Правила визначення... ПРАВИЛА визначення вартості будівництва, реконструкції, ремонту та утримання автомобільних доріг загального користування.

3.3.2.. <http://www.ukr.vipreshebnik.ru> › entsiklopediya › 153-... Ефективність капітальних вкладень загальна (абсолютна)

3.3.3..[https://pidruchniki.com/80400/ekonomika/otsinka\\_ekonomichnoyi\\_efektivnosti\\_kapitalnih\\_vkladen](https://pidruchniki.com/80400/ekonomika/otsinka_ekonomichnoyi_efektivnosti_kapitalnih_vkladen) Оцінка економічної ефективності капітальних вкладень.


3.3.4.<https://kvpubd.kiev.ua/wp-content/uploads/2020/09/grishhenko-%D1%94.k.-osnovi-galuzevo%D1%97-ekonomiki-ta-pidpri%D1%94mnicztva.-urok-3-4.pdf> Основи галузевої економіки та підприємництва.

## 4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ

Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи здійснюється в балах відповідно до табл.4.1.

Таблиця 4.1

Вид навчальної роботи	Мах кількість балів		Вид навчальної роботи	Мах кількість балів	
	Денна форма навчання	Заочна форма навч-ня		Денна форма навч-ня	Заочна форма навч-ня
8 семестр			8 семестр (9 семестр ЗФН)		
Модуль № 1 «Ціноутворення на будівельну продукцію, інвесторська кошторисна документація»			Модуль № 2 «Економічна ефективність капітальних вкладень, варіантність будівництва та термін окупності капітальних вкладень»		
Види навчальної роботи	бали	бали	Види навчальної роботи	бали	бали
Лабораторні роботи (13x3)	39	–	Лабораторні роботи (6x26 = 12, 4x166=64)	12	64
			Виконання домашнього завдання №1	15	-
			Виконання домашнього завдання №2	10	-

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Економіка будівництва автомобільних доріг і аеродромів»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.04-01-2022
		стор. 14 з 17	

			Виконання контрольної (домашньої) роботи №1	-	12
			Виконання контрольної (домашньої) роботи №2	-	12
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше</i>	24	-	<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №2 студент має набрати не менше</i>	17	-
Виконання модульної контрольної роботи №1	12	-	Виконання модульної контрольної роботи №2	12	-
			Підсумкова семестрова контрольна робота (ЗФН)	-	12
<b>Усього за модулем №1</b>	<b>51</b>	<b>-</b>	<b>Усього за модулем №2</b>	<b>49</b>	<b>-</b>
<b>Усього за модулями №1, №2</b>				<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Усього за дисципліною</b>				<b>100</b>	

Залікова рейтингова оцінка визначається ( в балах та за національною шкалою) за результатами виконання всіх видів навчальної роботи протягом семестру.

4.2. Виконані види навчальної роботи зараховуються студенту, якщо він отримав за них позитивну рейтингову оцінку.

4.3. Сума рейтингових оцінок, отриманих студентом за окремі види виконаної навчальної роботи, становить поточну модульну рейтингову оцінку, яка заноситься до відомості модульного контролю.

4.4. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка, перераховується в оцінку за національною шкалою та шкалою ECTS.

4.5. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та залікової книжки студента, наприклад, так: **92/Відм./А, 87/Добре/В, 79/Добре/С, 68/Задов./D, 65/Задов./Е** тощо.

4.6. Підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни дорівнює підсумковій семестровій рейтинговій оцінці. Зазначена підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни заноситься до Додатку до диплома.



(Ф 03.02 – 01)

### АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки

(Ф 03.02 – 02)

### АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайомлення	Примітки

(Ф 03.02 – 04)

### АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)

### АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 32)

### УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				



**Силабус навчальної дисципліни**  
**«Економіка будівництва автомобільних доріг і аеродромів»**

**Освітньо-професійних програм: «Автомобільні дороги та аеродроми»**

**Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»**  
**Спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»**

<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Статус дисципліни</b>	Навчальна дисципліна вибіркового компонента ОП
<b>Курс</b>	4
<b>Семестр</b>	8
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години</b>	4,0/ 120
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Що буде вивчатися (предмет вивчення)</b>	Капітальне будівництво як галузь народного господарства; основні економічні моделі; ефективність виробничих фондів; склад інвесторської кошторисної документації; розподіл капітальних вкладень по термінах будівництва; визначення показників кошторисної документації; приведення різночасних одноразових витрат до спільного базису; визначення ефективності капітальних вкладень; вирішення практичних завдань організації і управління будівельним процесом.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати (мета)</b>	Метою викладання дисципліни є набуття студентами теоретичних знань та практичних навичок вирішення виробничих та організаційних питань будівельної організації; теоретична та практична підготовка майбутніх фахівців у галузі будівництва, організації будівельного процесу, творчого вирішення інженерних і дослідницьких завдань.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	Здобувач вищої освіти набуває знань, щодо роботи з нагляду та контролю на виробництві в процесі будівництва та експлуатації будівельних об'єктів, брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва, методів розрахунку вартості об'єктів, інфраструктури (транспорт, благоустрій територій, інженерні комунікації тощо). Мати поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач в галузі будівництва та цивільної інженерії
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)</b>	Загальні компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна: знання та розуміння предметної області та професійної діяльності (ЗК02); здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК06); здатність ефективно застосовувати знання для розв'язання практичних завдань (ЗК12); вміння виявляти, ставити та вирішувати професійні завдання, приймати обгрунтовані рішення в умовах обмеженої інформації (ЗК13). Фахові компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна: здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів та принципів економіки та менеджменту для раціональної організації та управління будівельним виробництвом (СК02); здатність проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди та інженерні мережі (відповідно до спеціалізації), з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, техніко-економічних показників, сучасних вимог нормативної документації у сфері архітектури та будівництва (СК03); здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних задач будівництва та цивільної інженерії (СК05); здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, складання та використання технічної документації (СК06); здатність застосовувати знання про сучасні досягнення в автодорожній та аеродромній галузях (СК11); уміння виконувати техніко-економічні розрахунки споруд автодорожньої та аеродромної галузі (СК15)
<b>Навчальна логістика</b>	<b>Зміст дисципліни:</b> Вступ. Мета і задачі навчального курсу, його значення та зв'язок з іншими дисциплінами і галузями народного господарства. Макроекономіка. Мікроекономіка. Особливості галузі будівництва. Структурні блоки будівництва. Інформація-основа управління системою «Економіка будівництва» і визначення вар-



тісних показників.

Капітальне будівництво. Подвійне розуміння капітального будівництва. Інвестор - замовник, генпідрядник, їх функції. Основні фонди. Понятійний апарат – знаряддя праці, предмети праці, умови праці. Соціально-економічна сутність основних фондів. Групи основних фондів. Знос основних фондів будівельної організації, амортизація.

Оцінка основних фондів. Балансова (первісна), відновна та залишкова вартість основних фондів. Лінійна амортизація. Дегресивний метод перенесення вартості виробничих фондів на готову продукцію.

Фізичний та моральний знос виробничих фондів. Ознаки фізичного зносу засобів праці та їх переоцінка. Форми морального зносу основних виробничих фондів. Залежність морального зносу засобів праці від досягнень науково-технічного прогресу. Середньорічна та базова оцінки введення – вибуття виробничих фондів.

Ефективність основних виробничих фондів. Фондовіддача. Групи використання основних виробничих фондів. Загальні – вартісні показники. Приватні (в основному, натуральні) показники. Загальна рентабельність. Розрахункова рентабельність. Коефіцієнт вибуття ОВФ.

Кошторисна вартість і кошторисна собівартість будівельно-монтажних робіт. Склад кошторисної вартості. Прямі витрати. Структура прямих витрат. Інформаційне забезпечення для визначення вартісних показників в прямих витратах. Розрахунок заробітної плати робітників на підставі нормативно-розрахункових витрат і нормативного розряду робіт. Визначення витрат з експлуатації будівельних машин і механізмів і терміну виконання заданого обсягу робіт.

Загально-виробничі витрати (ЗВВ). Склад і основні ознаки загально-виробничих витрат. Обґрунтування важливості визначення витрат в ЗВВ. Методика визначення трудовитрат і заробітної плати в ЗВВ. Відрахування на соціальні заходи. Інші операційні витрати.

Ціноутворення в ринкових умовах на будівельну продукцію. Склад інвесторської кошторисної документації. Інформаційне забезпечення для складання інвесторської кошторисної документації. Ресурсні елементні норми на експлуатацію будівельних машин (РЕКНЕМ). Укрупнені нормативи.

Складання локальних кошторисів і локальних кошторисних розрахунків. Змістовна частина кошторисів. Складові шифру кошторисів. Нормативні показники їх значення. Розрахункові показники та методика їх визначення. Особливості розрахунку кошторисів на окремі види і групи виконуваних робіт.

Складання кошторисних розрахунків на окремі види витрат. Види витрат не передбачені локальними кошторисами. Змістовна частина та розрахункові показники. Визначення витрат на придбання ресурсів, технічного обладнання та його експлуатацію.

Зведені кошторисні розрахунки вартості будівництва. Структура зведеного кошторису. Змістовна частина та розрахункові показники кошторису. Методика розрахунку загальної вартості виконуваних робіт по кожній главі та розподіл вартості по видах робіт.


Розрахунок кошторисного прибутку, ризику учасників будівництва, адміністративних і інфляційних витрат. Визначення коефіцієнта питомої ваги трудомісткості. Розрахунок фонду оплати праці. Визначення трудовитрат на будівельні та монтажні роботи. Методика розрахунку прибутку та інших витрат за їх відсотковими значеннями. Загальна вартість будівництва.

Економічна модель отримання прибутку будівельної організації. Визначення валового прибутку. Розрахунок валових витрат. Обов'язкові і додаткові платежі та інші витрати. Отримання чистого сальдованого прибутку.

Виробничо-економічна модель діяльності підприємства (організації). Функціональна структура моделі. Ресурсне забезпечення виробничої діяльності організації. Виробнича діяльність. Результати діяльності – продуктивність організації. Визначення продуктивності окремих ресурсів. Рентабельність організації.

Фінансово-економічна модель (балансова) підприємства (організації). Капітал підприємства (організації). Необоротний капітал підприємства (організації). Оборотний капітал. Нематеріальні активи. Матеріальні запаси. Інвестиційні джерела утворення капіталу. Довгострокові та короткострокові кредити.

Модель фінансової діяльності підприємства (організації). Схема фінансової діяльності підприємства. Грошовий потік. Грошові притоки. Доходи від реалізації продукції. Надходження по інвестиційній діяльності. Витрати пов'язані із виробництвом і реалізацією продукції. Виплати по фінансових операціях.

	<p>Порівняльна економічна ефективність капітальних вкладень. Варіантний підхід. Межі порівняння. Технічні параметри варіантів. Середні технічні швидкості. Техніко-економічне обґрунтування варіантів у проектах з реконструкції.</p> <p>Показники одноразових і поточних витрат. Показники одноразових витрат. Витрати на капітальні ремонти об'єкта в частці, що відноситься до збільшення його інвентарної вартості. Додаткові щорічні капітальні вкладення в транспортну галузь. Визначення окремих показників поточних витрат. Поточні витрати, пов'язані з переміщенням вантажів і пасажирів.</p> <p>Ефективність варіантів будівництва автомобільних доріг. Послідовність проведення розрахунків. Коефіцієнт щорічного приросту інтенсивності руху. Середні технічні швидкості транспортних засобів по варіантах з урахуванням характеристик рельєфу місцевості. Витрати віднесені на збільшення інвентарної вартості. Приведення витрат до базового року. Економічне порівняння варіантів автомобільних доріг.</p> <p>Транспортні витрати. Передумови визначення транспортних витрат. Розрахунок швидкостей руху до реконструкції (капітального ремонту) автомобільної дороги. Розрахунок швидкостей руху з урахуванням умов місцевості. Визначення економії транспортних витрат. Техніко-економічні показники проекту. Загальний ефект. Чистий сальдований (валовий) прибуток. Коефіцієнти поточної вартості (приведеної). Термін окупності. Ефективність капітальних вкладень.</p> <p><b>Методи навчання:</b> пояснювально-ілюстративний метод, метод проблемного викладу, репродуктивний та дослідницький методи.</p> <p><b>Форми навчання:</b> очна, заочна</p>
<b>Пререквізити</b>	«Організація будівництва», «Технологія будівництва», «Економіка будівництва»
<b>Пореквізити</b>	«Економіка промисловості», «Основи експлуатації доріг та аеродромів», кваліфікаційна робота.
<b>Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методичні рекомендації щодо визначення загальної соціально-економічної ефективності фінансування робіт з нового будівництва, реконструкції та ремонтів автомобільних доріг загального користування. – К.:ДП «Держдор-НДІ» ім.ні М.П. Шульгіна» . 2020.</li> <li>2. ДБН Д.2.2-27-2020. Автомобільні дороги : зб. 27. – К.: Державний ко-мітет будівництва, архітектури та житлової політики України, 2020.</li> <li>3. Н. В. Бахур ВПЛИВ БУДІВЕЛЬНОЇ СФЕРИ УКРАЇНИ НА РЕГІОНАЛЬНИЙ РОЗВИТОК У ВОЄННИЙ ЧАС Електронний журнал «Ефективна економіка» (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України від 11.07.2019 № 975)</li> <li>4. Гнатченко С. Ю. Економіка будівництва : конспект лекцій для студентів денної і заочної форм навчання освітнього рівня «бакалавр» за спеціальністю 192 – Будівництво та цивільна інженерія/С. Ю. Гнатченко ; Харків. нац. ун-т міськ.госп-ва ім. О.М.Бекетова.– Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. – 62 с.</li> <li>5. Рогожин П.С., Гойко А.Ф. Економіка будівельних організацій. - К.: Видавничий дім «Скарби», 2011.- 448 с</li> </ol>
<b>Локація та матеріально-технічне забезпечення</b>	<a href="http://www.lib.nau.edu.ua">http://www.lib.nau.edu.ua</a>
<b>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</b>	Модульні контрольні роботи, домашні роботи, залік
<b>Кафедра</b>	Кафедра комп'ютерних технологій будівництва та реконструкції аеропортів
<b>Факультет</b>	Архітектури, будівництва та дизайну
<b>Викладач(і)</b>	 <p><b>Степура Віктор Степанович</b>  <b>Посада:</b> доцент  <b>Науковий ступінь:</b> кандидат економічних наук  <b>Вчене звання:</b> доцент  <b>Профайл викладача:</b>  <a href="http://iap.nau.edu.ua/index.php/prepod-ktb">http://iap.nau.edu.ua/index.php/prepod-ktb</a>  <b>Тел.:</b> 044-406-72-89  <b>E-mail:</b> oksana.chernyshova@npp.nau.edu.ua  <b>Робоче місце:</b> 5 корпус, 5.307</p>
<b>Оригінальність навчальної дисципліни</b>	Оригінальна
<b>Лінк на дисципліну</b>	<a href="https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/52447/">https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/52447/</a>