

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ЗАПОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ім. Ю.М. ПОТЕБНІ
КАФЕДРА ПРОМИСЛОВОГО ТА ЦИВІЛЬНОГО БУДІВНИЦТВА

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Інженерного навчально-наукового
інституту ЗНУ ім. Ю.М. Потебні ЗНУ



Наталія Метеленко
(ініціали та прізвище)

**ДЕВЕЛОПМЕНТ ІНВЕСТИЦІЙНО-БУДІВЕЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
БУДІВЕЛЬНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ**

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

циклу вільного вбору підготовки магістра в межах спеціальності
очної (денної) та заочної (дистанційної) форм здобуття освіти
спеціальності **192 Будівництво та цивільна інженерія**

Укладач **Полтавєнь М.О.** кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри
промислового та цивільного будівництва

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри промислового та цивільного
будівництва

Протокол № 1 від "29" 08 2023 р.

Завідувач кафедри ПЦБ


(підпис)

I.A. Арутюнян
(ініціали, прізвище)

Погоджено

Гарант ОПП «Промислове і цивільне будівництво»


(підпис)

Н.О. Данкевич
(ініціали, прізвище)

Гарант ОПП «Міське будівництво та
господарство»


(підпис)

А.В. Банах

Гарант ОПП «Водопостачання та водовідведення»


(підпис)

О.Г. Добровольська

Гарант ОПП «Містобудування та об'ємно-
просторова архітектура»


(підпис)

В.О. Савін

Ухвалено науково-методичною радою
Інженерного навчально-наукового інституту
ім.Ю.М. Потебні

Протокол № / від "30" 08 2023 р.

Голова науково-методичної ради


(підпис)

Т.А. Шарапова
(ініціали, прізвище)

Погоджено:

Відповідальний за секцію «Будівництво та
архітектура»


(підпис)

Н.О. Данкевич
(ініціали, прізвище)

2023 рік

1. Опис навчальної дисципліни

1	2	3		
Галузь знань, спеціальність, освітня програма рівень вищої освіти	Нормативні показники для планування і розподілу дисципліни на змістові модулі	Характеристика навчальної дисципліни		
		очна (денна) форма здобуття освіти	заочна (дистанційна) форма здобуття освіти	
Галузь знань 19 «Архітектура та будівництво» Спеціальність 192 "Будівництво та цивільна інженерія" Освітньо-професійна програма Промислове і цивільне будівництво, Міське будівництво та господарство, Водопостачання та водовідведення, Містобудування та об'ємно-просторова архітектура Рівень вищої освіти магістр	Кількість кредитів – 5	вибіркова		
	Загальна кількість годин – 150	Цикл дисциплін Вільного вибору студента в межах спеціальності		
		Семестр:		
	Змістових модулів – 8	3 -й	3 -й	
		Лекції		
		22 год.	8 год.	
	Кількість поточних контрольних заходів – 16	Практичні заняття		
		12 год.	6 год.	
		Лабораторні заняття		
		10		
Самостійна робота				
106 год.		136 год.		
Вид підсумкового семестрового контролю: залік				

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання дисципліни «Девелопмент інвестиційно-будівельної діяльності будівельних організацій» є надання студентам необхідних знань основ з організації, планування та управління будівельного виробництва, допомогти їм оволодіти теоретичними знаннями та методами підвищення ефективності проектування, будівництва та реконструкції будівель, а також, удосконалення вибору рішень з організації зведення будівель та споруд.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Девелопмент інвестиційно-будівельної діяльності будівельних організацій» є:

- ознайомлення студентів з основними методами та принципами підвищення ефективності будівельного виробництва і реконструкції будівель;
- удосконалення вибору рішень з організації зведення будівель та споруд;
- набуття знань та практичних навичок з виявлення, узагальнення проблемних ситуацій управління та організації будівництва;
- знаходження оптимальних рішень на основі пошуку ефективних варіантів управління, організації і планування будівельного виробництва.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути таких результатів навчання (знання, уміння тощо) та компетентностей:

Заплановані робочою програмою результати навчання та компетентності	Методи і контрольні заходи
1	2
<p>Загальні компетентності:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ЗК 02. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. – ЗК 06. Здатність розв'язувати поставлені задачі та приймати відповідні рішення з урахуванням збереження навколишнього середовища. – ЗК 07. Здатність використовувати найбільш передові та сучасні рекомендації виявлені в процесі дослідницької роботи в галузі будівництва та цивільної інженерії. - ЗК 08. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. 	<p>Методи:</p> <p>Наочні методи (схеми, моделі, алгоритми).</p> <p>Словесні методи (лекція, пояснення, робота з підручником).</p> <p>Практичні методи (творчі завдання, контрольні, складання схем і алгоритмів).</p> <p>Логічні методи (індуктивні, дедуктивні, створення проблемної ситуації).</p> <p>Проблемно-пошукові методи (репродуктивні).</p> <p>Метод формування пізнавального інтересу (навчальна дискусія, створення цікавих ситуацій).</p>
<p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:</p> <ul style="list-style-type: none"> – СК 02. Здатність інтегрувати спеціалізовані концептуальні знання в галузі архітектури, будівництва та цивільної інженерії, у поєднанні з дотриманням чинних нормативно-правових документів для вирішення складних інженерних задач. – СК 03. Здатність розробляти і оформлювати проектні рішення будівель і споруди, в тому числі з використанням програмних комплексів на основі ефективного поєднання 	<p>Методи:</p> <p>Дослідницький (самостійна робота, проекти).</p> <p>Наочні методи (схеми, моделі, алгоритми).</p> <p>Проблемно-пошукові методи (репродуктивні).</p> <p>Практичні методи (творчі завдання, контрольні, складання схем і алгоритмів).</p> <p>Логічні методи (індуктивні, дедуктивні, створення проблемної ситуації).</p>

<p>передових технологій.</p> <p>– СК 08. Здатність виконувати техніко-економічні обґрунтування проєктних рішень, методів організації та виконання робіт на стадіях проєктування, зведення та експлуатації об'єктів будівництва та цивільної інженерії, розробляти технічну документацію на проєкти та їх елементи.</p>	<p>Метод формування пізнавального інтересу (навчальна дискусія, створення цікавих ситуацій).</p>
<p>Програмні результати навчання:</p> <p>– ПР 05. Здатність розв'язувати проблеми будівництва та цивільної інженерії у нових та існуючих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації.</p> <p>– ПР 07. Обґрунтовано обирати оптимальний варіант проєктного рішення будівель, споруд, інженерних мереж з використанням програмних систем комп'ютерного проєктування, з метою забезпечення їх надійності та довговічності, прийняття раціональних проєктних та технічних рішень, техніко-економічного обґрунтування, враховуючи особливості об'єкта будівництва, визначення оптимального режиму його функціонування та впровадження заходів з ресурсо- та енергозбереження.</p>	<p>Методи контролю і самоконтролю (усний, письмовий, програмований, лабораторно-практичний).</p> <p>Контрольні заходи: теоретичне тестування за змістовим модулем.</p>

Міждисциплінарні зв'язки. Курс «Девелопмент інвестиційно-будівельної діяльності будівельних організацій» тематично пов'язаний з виконанням підсумкової кваліфікаційної роботи та для виконання подальшої науково-дослідницької та практично-прикладної діяльності в будівництві та інших галузях науки та техніки.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Теоретико-прикладна платформа девелопменту інвестиційно-будівельної діяльності

1. Основні положення та базові поняття девелопменту нерухомості в будівництві.
2. Особливості функціонування девелопменту в Україні.
3. Типологія девелопменту.
4. Основи управління девелоперськими проєктами

Змістовий модуль 2. Основні положення організаційно-технологічних процесів в управлінні, плануванні та організації будівництвом

1. Основні поняття теорії управління в контексті будівельного виробництва.

2. Сучасні підходи в управлінні виробництвом (кібернетика, науково-технічний прогрес і автоматизація в управлінні виробництвом).
3. Вдосконалення управління будівельним виробництвом у відповідності із вимогами сучасного світу

Змістовий модуль 3. Технології процесів управління в будівництві.

1. Сутність управління будівельним виробництвом
2. Закономірності та принципи управління в будівництві.
3. Організація будівельних систем управління.
4. Проектування будівельних систем управління.
5. Системні методи та підходи прийняття управлінських рішень в будівництві.
- 6 Кризи сучасного управління в будівельному виробництві і шляхи їх подолання

Змістовний модуль 4. Дослідження виробничих систем управління будівельними процесами

1. Уявлення про систему управління в контексті будівельного виробництва
2. Відображення Загальної теорії систем в плануванні, організації та управлінні будівельним виробництвом
3. Система управління будівельним виробництвом та її структура
4. Відношення та зв'язки в виробничих системах управління, планування та організації будівництва
5. Взаємодія між елементами виробничої системи технологічного циклу
6. Виробничі системи управління будівельною організацією

Змістовий модуль 5. Організація матеріально-технічного забезпечення інвестиційно-будівельної діяльності

1. Основні принципи організації і розвитку матеріально-технічної бази інвестиційно-будівельної діяльності
2. Організація ресурсозабезпечення в реалізації девелоперських проєктів будівництва
3. Організація виробничо-технологічної комплектації будівництва проєктів девелопменту
4. Система виробничо-технологічної комплектації проєктів девелопменту
5. Організація баз виробничих комплектувань проєктів девелопменту
6. Проектування виробничо-технологічної комплектації проєктів девелопменту

Змістовий модуль 6. Організація та експлуатація парку будівельних машин та робота транспорту в реалізації девелопменту нерухомості

1. Загальні положення про транспорт в будівництві
2. Вибір потрібного складу парку будівельних машин
3. Організаційні форми з експлуатації будівельної механізації

4. Форми розрахунків та взаємозв'язки будівельних організацій з управліннями механізацією в будівництві
5. Методи контролю та показники роботи будівельних машин
6. Особливості та види будівельного транспорту
7. Система спеціалізованих автотранспортних засобів
8. Вибір виду транспорту та визначення кількості транспортних одиниць
9. Організація роботи автотранспорту в будівництві

Змістовий модуль 7. Оперативне планування інвестиційно-будівельної діяльності та управління реалізацією проєктів девелопменту

1. Сутність та призначення оперативного планування в будівництві
2. Структура та види планування в будівництві
3. Організація розробки місячних оперативних планів в будівництві.
4. Організація розробки тижнево-добових оперативних планів будівництва
5. Диспетчерська система управління в будівництві

Змістовий модуль 8. Організація системи контролю якості будівельної продукції інвестиційних проєктів девелопменту

1. Загальні положення про якість продукції будівництва
2. Організація контролю якості будівельної продукції
3. Внутрішній контроль якості будівельної продукції
4. Зовнішній контроль якості будівельної продукції
5. Система управління якістю будівельної продукції
6. Організація приймання в експлуатацію закінчених будівельних об'єктів

4. Структура навчальної дисципліни

Змістовий модуль	Усього годин		Усього аудиторних годин (контактних)		Аудиторні (контактні) години						Самостійна робота, год		Система накопичення балів		
					Лекційні заняття, год		Лабораторні роботи, год		Практичні заняття, год				Теор. к.	Пр. к.	усього
	ден	заоч	ден	заоч	ден	заоч	ден	заоч	ден	заоч	ден	заоч			
1	12	16	4	4	4	2	0	2	0	0	8	12	2	6	8
2	12	12	4	0	2	0	0	0	2	0	8	12	2	6	8
3	14	18	4	4	2	2	0	0	2	2	10	14	2	6	8
4	16	18	6	4	4	2	2	2	0	0	10	14	2	6	8
5	18	14	8	2	4	0	2	0	2	2	10	12	2	5	7
6	16	16	6	2	2	2	2	0	2	0	10	14	2	5	7
7	16	14	6	2	2	0	2	0	2	2	10	12	2	5	7
8	16	12	6	0	2	0	2	0	2	0	10	12	2	5	7
Усього за змістові модулі	120	120	44	18	22	8	10	4	12	6	76	102	16	44	60
Підсумковий семестровий контроль	30	30											30	10	40
Загалом	150												100		

5. Темі лекційних занять

№ змістового модуля	Назва теми	Кількість годин	
		о/д ф.	з/дист ф.
1	2	3	4
1	Теоретико-прикладна платформа девелопменту інвестиційно-будівельної діяльності 1. Основні положення та базові поняття девелопменту нерухомості в будівництві. 2. Особливості функціонування девелопменту в Україні. 3. Типологія девелопменту. 4. Основи управління девелоперськими проектами	4	2
2	Основні положення організаційно-технологічних процесів в управлінні, плануванні та організації будівництвом	2	-

	<p>1. Основні поняття теорії управління в контексті будівельного виробництва.</p> <p>2. Сучасні підходи в управлінні виробництвом (кібернетика, науково-технічний прогрес і автоматизація в управлінні виробництвом).</p> <p>3. Вдосконалення управління будівельним виробництвом у відповідності із вимогами сучасного світу</p>		
3	<p>Технології процесів управління в будівництві.</p> <p>1. Сутність управління будівельним виробництвом</p> <p>2. Закономірності та принципи управління в будівництві.</p> <p>3. Організація будівельних систем управління.</p> <p>4. Проектування будівельних систем управління.</p> <p>5. Системні методи та підходи прийняття управлінських рішень в будівництві.</p> <p>6 Кризи сучасного управління в будівельному виробництві і шляхи їх подолання</p>	2	2
4	<p>Дослідження виробничих систем управління будівельними процесами</p> <p>1. Уявлення про систему управління в контексті будівельного виробництва</p> <p>2. Відображення Загальної теорії систем в плануванні, організації та управлінні будівельним виробництвом</p> <p>3. Система управління будівельним виробництвом та її структура</p> <p>4. Відношення та зв'язки в виробничих системах управління, планування та організації будівництва</p> <p>5. Взаємодія між елементами виробничої системи технологічного циклу</p> <p>6. Виробничі системи управління будівельною організацією</p>	4	2
5	<p>Організація матеріально-технічного забезпечення інвестиційно-будівельної діяльності</p> <p>1. Основні принципи організації і розвитку матеріально-технічної бази інвестиційно-будівельної діяльності</p> <p>2. Організація ресурсозабезпечення в реалізації девелоперських проєктів будівництва</p> <p>3. Організація виробничо-технологічної комплектації будівництва проєктів девелопменту</p> <p>4. Система виробничо-технологічної комплектації проєктів девелопменту</p> <p>5. Організація баз виробничих комплектувань проєктів девелопменту</p> <p>6. Проектування виробничо-технологічної комплектації проєктів девелопменту</p>	4	-
6	<p>Організація та експлуатація парку будівельних машин та робота транспорту в реалізації девелопменту нерухомості</p> <p>1. Загальні положення про транспорт в будівництві</p> <p>2. Вибір потрібного складу парку будівельних машин</p> <p>3. Організаційні форми з експлуатації будівельної механізації</p> <p>4. Форми розрахунків та взаємозв'язки будівельних організацій з управліннями механізацією в будівництві</p> <p>5. Методи контролю та показники роботи будівельних машин</p> <p>6. Особливості та види будівельного транспорту</p>	2	2

	7. Система спеціалізованих автотранспортних засобів 8. Вибір виду транспорту та визначення кількості транспортних одиниць 9. Організація роботи автотранспорту в будівництві		
7	Оперативне планування інвестиційно-будівельної діяльності та управління реалізацією проєктів девелопменту 1. Сутність та призначення оперативного планування в будівництві 2. Структура та види планування в будівництві 3. Організація розробки місячних оперативних планів в будівництві. 4. Організація розробки тижнево-добових оперативних планів будівництва 5. Диспетчерська система управління в будівництві	2	-
8	Організація системи контролю якості будівельної продукції інвестиційних проєктів девелопменту 1. Загальні положення про якість продукції будівництва 2. Організація контролю якості будівельної продукції 3. Внутрішній контроль якості будівельної продукції 4. Зовнішній контроль якості будівельної продукції 5. Система управління якістю будівельної продукції 6. Організація приймання в експлуатацію закінчених будівельних об'єктів	2	-
Разом		22	8

6. Теми практичних занять

№ змістового модуля	Назва теми	Кількість годин	
		о/д ф.	з/дист ф.
1	2	3	4
1	Основи теорії дослідження операцій в оптимізаційних процедурах управління будівельного виробництва. Основні поняття дослідження операцій (загальні теоретичні відомості)	-	-
2	Використання лінійного та динамічного програмування в управлінні, плануванні та організації будівельним виробництвом при виконанні оптимізаційних процедур	2	-
3	Організація будівництва складних проектів у встановлений термін на основі поточкових моделей з обмеженою пропускнуою здатністю, актуальні питання.	2	2
4	Організація будівництва складних проектів у встановлений термін на основі поточкових моделей з обмеженою пропускнуою здатністю, постановка оптимізаційної задачі.	-	-
5	Організація будівництва складних проектів у встановлений термін на основі поточкових моделей з обмеженою пропускнуою здатністю, розгляд алгоритму вирішення оптимізаційної задачі.	2	2
6	Організація будівництва складних проектів у встановлений термін на основі поточкових моделей з обмеженою пропускнуою здатністю, вирішення оптимізаційної задачі.	2	0
7	Організація будівництва складних проектів у встановлений термін на основі поточкових моделей з обмеженою пропускнуою здатністю, виробничо-економічний аналіз вирішення оптимізаційної задачі.	2	2
8	Практикум з дисципліни. Приклад розроблення девелопментського проекту будівництва об'єкту.	2	0
Разом		22	6

7. Теми лабораторних занять

№ змістового модуля	Назва теми	Кількість годин	
		о/д ф.	з/дист ф.
1	2	3	4
1	Оптимізаційні процедури управління будівельного виробництва. Основні поняття дослідження операцій (загальні теоретичні відомості)	2	-
2	Методики лінійного та динамічного програмування в управлінні, плануванні та організації будівельним виробництвом при виконанні оптимізаційних процедур	2	2
3	Організація будівництва складних проектів у встановлений термін на основі поточкових моделей з обмеженою пропускнуою здатністю, актуальні питання.	2	-
4	Організація будівництва складних проектів у встановлений термін на основі поточкових моделей з обмеженою пропускнуою здатністю, розв'язання задачі.	4	2
Разом		10	2

8. Види і зміст поточних контрольних заходів

№ змістового модуля	Види поточних контрольних заходів	Зміст поточного контрольного заходу	*Критерії оцінювання	Усього балів
1	2	3	4	5
1	Тест 1	<p>Тест проводиться у СЕЗН ЗНУ Moodle. «Теоретико-прикладна платформа девелопменту інвестиційно-будівельної діяльності»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основні положення та базові поняття девелопменту нерухомості в будівництві. 2. Особливості функціонування девелопменту в Україні. 3. Типологія девелопменту. 4. Основи управління девелоперськими проектами <p>Повний зміст питань за ЗММ-1 дивись у розділі 3 робочої програми.</p>	<p>Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість питань – 5. Правильна відповідь оцінюється у 0,25 бали.</p>	2
	Практична робота 1	<p>Вимоги до виконання та оформлення. Практична робота оформлена за методикою у вигляді файлів завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ. Тема практичної роботи: «Основи теорії дослідження операцій в оптимізаційних процедурах управління будівельного виробництва. Основні поняття дослідження операцій (загальні теоретичні відомості)».</p> <p>Завдання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознайомитись із теоретичними відомостями за темою практичної роботи . 2. Законспектувати основні тези за темою практичної роботи, використовуючи профільну навчально-методичну та наукову літературу. 3. Надати відповіді на контрольні питання за темою практичного заняття. 4. Зробити висновки за результатами виконання практичної роботи. 5. Прикріпити виконану практичну роботу у вигляді файлу в PDF-форматі. 	<p>Кожне завдання практичної роботи за змістовим модулем оцінюється від 1 до 6 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю правильно виконаних завдань в роботі.</p>	6
Усього за ЗМ 1	2			8
2	Тест 2	<p>Тест проводиться у СЕЗН ЗНУ Moodle. Питання для підготовки за темою «Основні положення організаційно-технологічних процесів в управлінні, плануванні та організації будівництвом».</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основні поняття теорії управління в контексті будівельного виробництва. 2. Сучасні підходи в управлінні виробництвом (кібернетика, науково-технічний прогрес і 	<p>Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість питань – 5. Правильна відповідь оцінюється у</p>	2

		автоматизація в управлінні виробництвом). 3. Вдосконалення управління будівельним виробництвом у відповідності із вимогами сучасного світу Повний зміст питань за ЗММ-2 дивись у розділі 3 робочої програми.	0,25 бали.	
	Лабораторна робота 2	Вимоги до виконання та оформлення: Практична робота виконана та оформлена за методикою у вигляді файлів завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ. Тема практичної роботи: «Використання лінійного та динамічного програмування в управлінні, плануванні та організації будівельним виробництвом при виконанні оптимізаційних процедур». Завдання: 1. Ознайомитись із теоретичними відомостями за темою практичної роботи . 2. Законспектувати основні тези за темою практичної роботи, використовуючи профільну навчально-методичну та наукову літературу. 3. Надати відповіді на контрольні питання за темою практичного заняття. 4. Зробити висновки за результатами виконання практичної роботи. 5. Прикріпити виконану практичну роботу у вигляді файлу в PDF-форматі.	Кожне завдання практичної роботи за змістовим модулем оцінюється від 1 до 6 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю правильно виконаних завдань в роботі.	6
Усього за ЗМ 2	2			8
3	Тест 3	Тест проводиться у СЕЗН ЗНУ Moodle. Питання для підготовки за темою « Технології процесів управління в будівництві » 1. Сутність управління будівельним виробництвом 2. Закономірності та принципи управління в будівництві. 3. Організація будівельних систем управління. 4. Проектування будівельних систем управління. 5. Системні методи та підходи прийняття управлінських рішень в будівництві. 6 Кризи сучасного управління в будівельному виробництві і шляхи їх подолання Повний зміст питань за ЗММ-3 дивись у розділі 3 робочої програми.	Тестові питання оцінюються: правильно/ неправильно. Кількість питань –4. Правильна відповідь оцінюється у 0,5 бали.	2

	Практична робота 3	<p>Вимоги до виконання та оформлення: Практична робота виконана та оформлена за методикою у вигляді файлів завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ.</p> <p>Тема практичної роботи: «Організація будівництва складних проектів у встановлений термін на основі потокових моделей з обмеженою пропускну здатністю, актуальні питання».</p> <p>Завдання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознайомитись із теоретичними відомостями за темою практичної роботи . 2. Законспектувати основні тези за темою практичної роботи, використовуючи профільну навчально-методичну та наукову літературу. 3. Надати відповіді на контрольні питання за темою практичного заняття. 4. Зробити висновки за результатами виконання практичної роботи. 5. Прикріпити виконану практичну роботу у вигляді файлу в PDF-форматі. 	Кожне завдання практичної роботи за змістовим модулем оцінюється від 1 до 6 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю правильно виконаних завдань в роботі.	6
Усього за ЗМ 3	2			8
4	Тест 4	<p>Тест проводиться у СЕЗН ЗНУ Moodle.</p> <p>Питання для підготовки за темою «Дослідження виробничих систем управління будівельними процесам»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Уявлення про систему управління в контексті будівельного виробництва 2. Відображення Загальної теорії систем в плануванні, організації та управлінні будівельним виробництвом 3. Система управління будівельним виробництвом та її структура 4. Відношення та зв'язки в виробничих системах управління, планування та організації будівництва 5. Взаємодія між елементами виробничої системи технологічного циклу 6. Виробничі системи управління будівельною організацією. <p>Повний зміст питань за ЗММ-4 дивись у розділі 3 робочої програми.</p>	Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість питань – 5. Правильна відповідь оцінюється у 0,4 бали.	2
	Лабораторна робота 4	<p>Вимоги до виконання та оформлення: Практична робота виконана та оформлена за методикою у вигляді файлів завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ.</p> <p>Тема практичної роботи «Організація будівництва складних проектів у встановлений термін на основі потокових моделей з обмеженою пропускну здатністю, постановка оптимізаційної задачі.».</p> <p>Завдання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознайомитись із теоретичними відомостями за темою практичної роботи . 	Кожне завдання практичної роботи за змістовим модулем оцінюється від 1 до 6 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи.	6

		<p>2. Законспектувати основні тези за темою практичної роботи, використовуючи профільну навчально-методичну та наукову літературу.</p> <p>3. Надати відповіді на контрольні питання за темою практичного заняття.</p> <p>4. Зробити висновки за результатами виконання практичної роботи.</p> <p>5. Прикріпити виконану практичну роботу у вигляді файлу в PDF-форматі.</p>	Загальна максимальна сума балів визначається кількістю правильно виконаних завдань в роботі.	
Усього за ЗМ 4	2			8
5	Тест 5	<p>Тест проводиться у СЕЗН ЗНУ Moodle.</p> <p>Питання для підготовки за темою «Організація матеріально-технічного забезпечення інвестиційно-будівельної діяльності»</p> <p>1. Основні принципи організації і розвитку матеріально-технічної бази інвестиційно-будівельної діяльності</p> <p>2. Організація ресурсозабезпечення в реалізації девелоперських проектів будівництва</p> <p>3. Організація виробничо-технологічної комплектації будівництва проектів девелопменту</p> <p>4. Система виробничо-технологічної комплектації проектів девелопменту</p> <p>5. Організація баз виробничих комплектувань проектів девелопменту</p> <p>6. Проектування виробничо-технологічної комплектації проектів девелопменту</p> <p>Повний зміст питань за ЗММ-5 дивись у розділі 3 робочої програми.</p>	Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість питань – 5 Правильна відповідь оцінюється у 0,4 бали.	2
	Практична робота 5	<p>Вимоги до виконання та оформлення: Практична робота виконана та оформлена за методикою у вигляді файлів завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ.</p> <p>Тема практичного завдання: «Організація будівництва складних проектів у встановлений термін на основі потокових моделей з обмеженою пропускну здатністю, розгляд алгоритму вирішення оптимізаційної задачі».</p> <p>Завдання:</p> <p>1. Ознайомитись із теоретичними відомостями за темою практичної роботи .</p> <p>2. Законспектувати основні тези за темою практичної роботи, використовуючи профільну навчально-методичну та наукову літературу.</p> <p>3. Надати відповіді на контрольні питання за темою практичного заняття.</p> <p>4. Зробити висновки за результатами виконання практичної роботи та оформити звіт.</p> <p>5. Прикріпити виконану практичну роботу у вигляді файлу в PDF-форматі.</p>	Кожне завдання практичної роботи за змістовим модулем оцінюється від 1 до 5 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю правильно виконаних завдань в роботі.	5
Усього за ЗМ 5	2			7

6	Тест 6	<p>Тест проводиться у СЕЗН ЗНУ Moodle.</p> <p>Питання для підготовки за темою «Організація та експлуатація парку будівельних машин та робота транспорту в реалізації девелопменту нерухомості».</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Загальні положення про транспорт в будівництві 2. Вибір потрібного складу парку будівельних машин 3. Організаційні форми з експлуатації будівельної механізації 4. Форми розрахунків та взаємозв'язки будівельних організацій з управліннями механізацією в будівництві 5. Методи контролю та показники роботи будівельних машин 6. Особливості та види будівельного транспорту 7. Система спеціалізованих автотранспортних засобів 8. Вибір виду транспорту та визначення кількості транспортних одиниць 9. Організація роботи автотранспорту в будівництві <p>Повний зміст питань за ЗММ-6 дивись у розділі 3 робочої програми</p>	<p>Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно.</p> <p>Кількість питань – 5.</p> <p>Правильна відповідь оцінюється у 0,4 бали.</p>	2
	Лабораторна робота а 6	<p>Вимоги до виконання та оформлення: Практична робота виконана та оформлена за методикою у вигляді файлів завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ.</p> <p>Тема практичної роботи: «Організація будівництва складних проектів у встановлений термін на основі потокових моделей з обмеженою пропускнуою здатністю, вирішення оптимізаційної задачі».</p> <p>Завдання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. За індивідуальними варіантами вирішити оптимізаційну задачу, використовуючи оптимізаційний алгоритм FFA 2. Зробити висновки за результатами виконання практичної роботи та оформити звіт. 3. Прикріпити виконану практичну роботу у вигляді файлу в PDF-форматі. 	<p>Кожне завдання практичної роботи за змістовим модулем оцінюється від 1 до 4 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи.</p> <p>Загальна максимальна сума балів визначається кількістю правильно виконаних завдань в роботі.</p>	5
Усього за ЗМ 6	2			7
7	Тест 7	<p>Питання для підготовки за темою «Оперативне планування інвестиційно-будівельної діяльності та управління реалізацією проектів девелопменту».</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сутність та призначення оперативного планування в будівництві 2. Структура та види планування в будівництві 3. Організація розробки місячних оперативних планів в будівництві. 4. Організація розробки тижнево-добових оперативних планів будівництва 	<p>Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно.</p> <p>Кількість питань – 5.</p> <p>Правильна відповідь оцінюється у 0,4 бали.</p>	2

		5. Диспетчерська система управління в будівництві Тест проводиться у СЕЗН ЗНУ Moodle. Повний зміст питань за ЗММ-7 дивись у розділі 3 робочої програми		
	Практична робота 7	Вимоги до виконання та оформлення: Практична робота виконана та оформлена за методикою у вигляді файлів завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ. Тема практичного завдання: «Організація будівництва складних проектів у встановлений термін на основі потокових моделей з обмеженою пропускну здатністю, виробничо-економічний аналіз вирішення оптимізаційної задачі» Завдання: 1. За результатами вирішення оптимізаційної задачі, виконати виробничо-економічний аналіз вирішення оптимізаційної задачі. 2. Зробити висновки за результатами виконання практичної роботи та оформити звіт. 3. Прикріпити виконану практичну роботу у вигляді файлу в PDF-форматі.	Кожне завдання практичної роботи за змістовим модулем оцінюється від 1 до 5 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю правильно виконаних завдань в роботі.	5
Усього за ЗМ 7	2			7
8	Тест 8	Тест проводиться у СЕЗН ЗНУ Moodle. Питання для підготовки за темою «Організація системи контролю якості будівельної продукції інвестиційних проектів девелопменту». 1. Загальні положення про якість продукції будівництва 2. Організація контролю якості будівельної продукції 3. Внутрішній контроль якості будівельної продукції 4. Зовнішній контроль якості будівельної продукції 5. Система управління якістю будівельної продукції 6. Організація приймання в експлуатацію закінчених будівельних об'єктів Повний зміст питань за ЗММ-8 дивись у розділі 3 робочої програми	Тестові питання оцінюються: правильно/ неправильно. Кількість питань – 5 Правильна відповідь оцінюється у 0,4 бали.	2

	Лабораторна робота 8	<p>Вимоги до виконання та оформлення: Практична робота виконана та оформлена за методикою у вигляді файлів завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ.</p> <p>Тема практичної роботи: «Практикум з дисципліни. Приклад розроблення девелопментського проєкту будівництва об'єкту.».</p> <p>Завдання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознайомитись із теоретичними відомостями за темою практичної роботи . 2. Законспектувати основні тези за темою практичної роботи, використовуючи профільну навчально-методичну та наукову літературу. 3. Надати відповіді на контрольні питання за темою практичного заняття. 4. Зробити висновки за результатами виконання практичної роботи та оформити звіт. 5. Прикріпити виконану практичну роботу у вигляді файлу в PDF-форматі. 	<p>Кожне завдання практичної роботи за змістовим модулем оцінюється від 1 до 5 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи.</p> <p>Загальна максимальна сума балів визначається кількістю правильно виконаних завдань в роботі.</p>	5
Усього за ЗМ 8	2			7
Усього за змістові модулі	16			60

8. Підсумковий семестровий контроль *

Форма	Види підсумкових контрольних заходів	Зміст підсумкового контрольного заходу	Критерії оцінювання	Усього балів
1	2	3	4	5
залік	Теоретична частина	Теоретична частина підсумкової атестації містить 15 тестових питань за навчальними матеріалами курсу дисципліни.	Опитування теоретичної частини підсумкової атестації здійснюється онлайн в СЕЗН ЗНУ. Оцінка відповіді – правильно/ неправильно. Правильна відповідь оцінюється у 2 бали. Максимальна кількість балів за правильні відповіді підсумкової атестації – 30 балів.	30
	Практична частина	Практична частина підсумкової атестації здійснюється онлайн на СЕЗН ЗНУ містить розв'язання однієї практичної задачі з дисципліни за індивідуальними варіантами	Правильно розв'язана задача оцінюється до 10 балів.	10
Усього за підсумковий семестровий контроль	2			40

* Підсумкова атестація проводиться за допомогою дистанційних методів навчання у СЕЗН ЗНУ Moodle у онлайн формі.

9. Рекомендована література

Основна:

1. Менеджмент якості в будівництві та виробничі організаційні системи : монографія. Під ред. О. Лівінського. Київ. Центр навчальної літератури. 2020. 240 с.
2. Савенко В.І., Лівінський О.М.. Менеджмент якості в будівництві і геном ділової досконалості організації : монографія. Київ. Центр навчальної літератури. 2019. 232 с.
3. Савенко В., Савенко С., Ключова В. Конкурентоспроможність будівельної організації — основа виживання економіки : монографія. Київ. Центр навчальної літератури. 2019. 128 с.

4. Chitkara K. K. Construction Project Management. Planning, Scheduling and Controlling. Mc Graw-Hill Education (India) Private Limited 2019. 745 p.
5. Пересада А.А. Управління інвестиційним процесом. Київ. Лібра, 2022. 472 с
6. Iryna Arutiunian, Maryna Poltavets, Maryna Achacha, Olena Bondar, Fedir Pavlov, Oleksandr Gerasymenko, Tetiana Kulinich. Effective Concepts of Harmonious Management of Production Systems. International Journal of Computer Science and Network Security. Vol. 21 No. 3. March 2021. pp. 141-144. <https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2021.21.3.19>
7. Полтавець М.О., Арутюнян І.А., Ажажа М.А. Перспективні тенденції гармонійних можливостей при оптимізації виробничих систем будівництва. *Мости та тунелі: теорія дослідження, практика*. Дніпро. 2021. №20. С.66-72. DOI: <https://doi.org/10.15802/bttrp2021/245361>

Додаткова:

1. Павлов І.Д., Арутюнян І.А., Полтавець М.О. Керування проектами та системотехніка в будівництві : навчально-методичний : посібник. Запоріжжя: Видавництво ЗДІА, 2018. 150 с.
2. Павлов І.Д., Терех М.Д., Полтавець М.О. Оптимізація управлінських рішень в будівництві : навчально-методичний посібник. Запоріжжя: Видавництво ЗДІА, 2015. 70 с.
3. Полтавець М.О. Технологія та організація міського будівництва: навчально-методичний посібник. Запоріжжя: Видавництво ЗДІА, 2018. 164 с.
4. Ушацький С.А., Шейко Ю.П., Тригер Г.М. та ін. Організація будівництва : підручник / за редакцією С.А. Ушацького. Київ : Кондор, 2007. 521 с.
5. Організація зведення та реконструкції будівель і споруд : навч. посібник / за ред. С.А. Ушацького. Київ : Вища школа, 1992. 183с.
6. Черненко В.К., Ярмоленко М.Г., Батура Г.М. та ін. Технологія будівельного виробництва: підручник / за ред. В.К. Черненка, М.Г. Ярмоленка. Київ : Вища школа, 2002. 430 с.
7. Mark Noel Project engineer's manual for construction : textbook. Michigan department of transportation, Michigan. 2015. 86 p.
8. Prakash K. ELEMENTS OF CIVIL ENGINEERING : textbook, Department of Civil Engineering Sri Jayachamarajendra College of Engineering, Mysore. 2015. 44 p.
9. ДБН А.3.1-5-2016. Організація будівельного виробництва [чинний від 2016-05-05]. Київ : ДП «Укрархбудінформ» , 2016. 52 с.
10. ДСТУ Б А.3.1-22:2013. Визначення тривалості будівництва об'єктів. [чинний від 2014-01-01] . Київ : ДП «Укрархбудінформ» , 2014. 30 с.
11. ДБН А.3.2-2-2009 Охорона праці і промислова безпека у будівництві. [чинний від 2012-04-01] Київ : ДП «Укрархбудінформ» , 2012. 94 с.

Інформаційні ресурси:

1. Система електронного забезпечення навчання ЗНУ.
Курс «Девелопмент інвестиційно-будівельної діяльності будівельних організацій»
URL: <https://moodle.znu.edu.ua/> <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=9916>
2. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. URL:
<http://www.nbuv.gov.ua/>
3. Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України
URL: <https://mtu.gov.ua/content/hto-mi-e.html>