



Міністерство освіти і науки України

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Інженерно-будівельний інститут  
Кафедра залізобетонних конструкцій та транспортних споруд

## СИЛАБУС навчальної дисципліни

### ВАРІАНТНЕ ПРОЕКТУВАННЯ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

Освітній рівень	другий (магістерський)	
Програма навчання	вибіркова	
Галузь знань	19	Архітектура та будівництво
Спеціальність	192	Будівництво та цивільна інженерія
Освітня програма	професійна	
Обсяг дисципліни	4.0 кредити ECTS (120 академічних годин)	
Види аудиторних занять	лекції, практичні заняття	
Індивідуальні та (або) групові завдання	РГР	
Форми семестрового контролю	залік	

#### Викладач:

Шеховцов Ігор Владиславович, к.т.н., доцент кафедри залізобетонних конструкцій та транспортних споруд, [shexov20d4@gmail.com](mailto:shexov20d4@gmail.com)

В процесі вивчення даної дисципліни студенти **ЗНАЙОМЛЯТЬСЯ З ІСНУЮЧИМИ ПРОГРАМНИМИ КОМПЛЕКСАМИ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ.**

Наприклад: Вміння створювати розрахункові схеми будівельних конструкцій у програмних комплексах обумовлює здатність до аналізу результатів розрахунків елементів та споруд при різних конструктивних рішеннях.

**Передумовами для вивчення дисципліни** є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами: опір матеріалів, теоретична механіка, будівельна механіка, теорія пружності, будівельні матеріали, архітектурні конструкції, металеві конструкції, механіка ґрунтів, основи та фундаменти.

#### Програмні результати навчання:

знати:

- методику розрахунку при проектуванні різноманітних будівельних конструкцій на статичні навантаження;
- чинні нормативні документи;

- переваги та недоліки матеріалів, основні типи конструкцій з них та області ефективного їх використання;

вміти:

- оцінювати роботу та напружений стан будівель і споруд у цілому, їх конструктивних елементів;
- оволодіти роботою на сучасних програмних комплексах, призначених для будівництва;
- основні поняття та методи розрахунку і конструювання елементів будівель та споруд різного призначення з різноманітних матеріалів за допомогою сучасних програмних комплексів для будівництва.
- використовуючи основні положення розрахунків, оцінювати міцність, жорсткість та стійкість окремих елементів залізобетонних конструкцій;
- для вирішення професійних задач при проектуванні елементів споруд розраховувати та оцінювати їх міцність, жорсткість та стійкість для прийняття ефективних інженерних рішень..

### ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
1.1	Система єдиної конструкторської документації.	4	4		10
1.2	Загальні положення варіантного проектування.	8	4		20
1.3	Загальна характеристика існуючих програмних комплексів. Існуючі програмні комплекси для розрахунку будівельних конструкцій	12	8		50
	<b>Разом</b>	<b>24</b>	<b>16</b>		<b>80</b>

### Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний та максимальний рівень оцінювання щодо отримання «заліку» за навчальною дисципліною «Варіантне проектування будівель та споруд» складає 60 і 100 балів і може бути досягнений наступними засобами оцінювання:

Засоби оцінювання		Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
Засоби оцінювання	Кількість у семестрі		
РГР	1	30	50
Контроль знань:			
- Поточний контроль знань (стандартизовані тести)	1	30	50
- Підсумковий (семестровий) контроль знань	1		
<b>Разом</b>		<b>60</b>	<b>100</b>

З дисципліни передбачено розрахунково-графічна робота на тему: “Розрахунок двохповерхової рами”. Виконується студентами в аудиторії.

Розрахунково-графічна робота з курсу складається з розрахунково-пояснювальної записки та даних у форматі тхт.

Методичні рекомендації щодо виконання контрольної роботи представлені в [4].

Два рази за семестр проводиться експрес контроль знань – **стандартизовані тести** (20 тестових питань).

**Підсумковий контроль знань** проводиться для студентів, що не змогли з будь яких причин набрати необхідну кількість балів, або для студентів, що бажають збільшити вже набрану кількість балів. Підсумковий контроль знань здійснюється у вигляді усної бесіди з викладачем (комісією викладачів) по тематиці навчальної дисципліни.

### **Інформаційне забезпечення**

#### Основна література

1. Вахненко П.Ф., Павліков А.М., Горик О.В., Вахненко В.П. Залізобетонні конструкції. Підручник К.: Вища школа, 2006. – 508 с.
2. Компьютерные технологии проектирования железобетонных конструкций. Верюжский Ю.В. Барабаш М.С., Гензерский Ю.В. К.: Вища школа, 2006. – 592 с.
3. Барабаш М.С., Кір'яєв, Лепенко О.І. Ромашкіна М.А. Основи комп'ютерного моделювання. Учебник. К.: , 2019. – 267 с.
4. Методичні вказівки. Варіантне проектування будівель і споруд. Одеса, 2016.

#### Допоміжні джерела інформації

5. ДБН В.1.2-2-2006 «Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Навантаження і впливи. Норми проектування», К.: 2006.
6. ДСТУ Б.В.1.2-3-2006 «Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Прогини і переміщення. Вимоги проектування». К.: 2006.
7. ДБН В.1.1-12-2014 Будівництво у сейсмічних районах України. К.: 2014.
8. <http://www.measurement.ru/gk/deform/01/035.htm>.