

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ»

КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЇ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ВИРОБІВ ТА КОНСТРУКЦІЙ  
(повна назва кафедри)



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

09 20 20 року

## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Проектування підприємств з виробництва будівельних конструкцій, виробів та матеріалів

(назва навчальної дисципліни)

спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

(шифр і назва спеціальності)

освітньо-професійна програма «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів»

(назва освітньої програми)

форма навчання Денна

(денна, заочна, вечірня)

розробник Мосьпан Володимир Іванович

(прізвище, ім'я, по батькові)

### 1. АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Вивчення студентом дисципліни «Проектування та реконструкція підприємств з виробництва будівельних матеріалів» є найбільшою та значимою складовою частиною освітньої програми спеціальності.

Вивчення цієї дисципліни надає можливість отримати студентам необхідні знання, практичні навички та компетентності в напрямку сучасного проектування та реконструкції.

Навчальна дисципліна спрямована на виявлення основних положень та завдань з проектування та реконструкції підприємств по виробництву будівельних матеріалів. Нові методи та підходи до виготовлення сучасних будівельних матеріалів.

Цей курс надає можливість прийняття найбільш вірних та раціональних рішень з проектування та реконструкції підприємств з виробництва будівельних матеріалів.

## 2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

	Години	Кредити	Семестр
			I
Всього годин за навчальним планом, з них:	180	6	180
<b>Аудиторні заняття, у т.ч:</b>	60		60
лекції	46		46
лабораторні роботи			
практичні заняття	14		14
<b>Самостійна робота, у т.ч:</b>	120		120
підготовка до аудиторних занять	15		15
підготовка до контрольних заходів	5		5
виконання курсового проекту або роботи	30		30
опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях	40		40
підготовка до екзамену	30		30
<b>Форма підсумкового контролю</b>	Екзамен		Екзамен

## 3. СТИСЛИЙ ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Мета дисципліни** – засвоєння знань та придбання навичок, необхідних для можливості вірно спроектувати, побудувати і технічно грамотно експлуатувати ту чи іншу споруду. Надати студентам знання, які допоможуть майбутньому спеціалісту вирішувати конкретні завдання на виробництві.

**Завдання дисципліни** – вивчення основ проектування, принципів виробництва будівельних матеріалів, їх склад, будову, основні властивості та області застосування. Користуватися фаховою літературою та нормативними документами. Бути готовим до вивчення спеціальних дисциплін.

**Пререквізити дисципліни.** Вивчення дисциплін: «Бетони та будівельні розчини», «Заповнювачі для бетону», «Технологія виробництва будівельних матеріалів, виробів та конструкцій» освітнього ступеня «бакалавр».

**Постреквізити дисципліни.** Виконання кваліфікаційної роботи. Подальше відповідне працевлаштування.

**Компетентності** відповідно до освітньо-професійної програми «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів» СВО ПДАБА 192мп – ТБКВМ – 2020:

- Інтегральна компетентність.

**Загальні компетентності:** ЗК3, 11, 14

**Професійні компетентності:** ПК1, 2, 5, 7, 8, 9.

**Заплановані результати навчання** відповідно до освітньо-професійної програми «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів» СВО ПДАБА 192мп – ТБКВМ – 2020 студент повинен:

- **Знати (ЗР):** ЗР1, 6
- **Вміти (УМП/НП):** УМП2-7; НП1

**Методи навчання:** практичний, словесний, робота з книгою.

**Форми навчання:** групова, колективна.

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

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин, у тому числі				
	усього	л	п	лаб.	с.р
<b>Змістовий модуль 1. (Проектування та реконструкція. Загальні положення. Принципи проектування. Бази проектування.)</b>					
Предмет і завдання складових дисципліни. Місце дисципліни у підготовці фахівців будівельної галузі	4	4			
Основні положення проектування та реконструкції підприємств по виробництву будівельних матеріалів та виробів.	7	4	2		1
Склад проектних організацій. Нормативна та правова база. Предпроектні роботи.	5	4			1
Організація території підприємства . Вибір площадки для підприємства	7	4	2		1
Екологія та охорона навколишнього середовища.	5	4			1
Завдання на проектування. Склад робочого проекту на будівництво підприємства	7	4	2		1
Загальні принципи проектування генеральних планів підприємств по виробництву будівельних матеріалів та виробів	5	4			1
Загальні принципи проектування генеральних планів підприємств по виробництву будівельних матеріалів та виробів	7	4	2		1
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>47</b>	<b>32</b>	<b>8</b>		<b>7</b>
<b>Змістовий модуль 2. (Рішення по проектуванню. Розрахунки зон, складів, режимів.)</b>					
Архітектурно-будівельні рішення по проектуванню та реконструкції підприємств по виробництву будівельних матеріалів. Генплан підприємства.	6	2			7
Технологічне проектування, реконструкція та заміна об'єктів основного призначення. продукції.	4	2	2		7
Технологічні процеси й схеми виробництва. Режими роботи, характер виробництва й фонди робочого часу. Вибір нового або модернізація існуючого устаткування.	7	2			7
Будівельне проектування та реконструкція об'єктів основного виробничого призначення. Конструктивні схеми й частини будівель основного призначення Розрахунок технологічних зон. Склади заповнювачів. Склади цементу та хімічних добавок.	4	2	2		8
Розрахунок технологічних зон. Склади заповнювачів. Склади цементу та хімічних добавок.	7	2			8
Склади арматури, склади готової продукції, склади комплектуючих, склади горюче - змазувальних матеріалів.	4	2	2		8

Проектування та реконструкція допоміжних виробництв. Арматурні цеха. Бетонозмішувачі цеха.	7	2			8
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>73</b>	<b>14</b>	<b>6</b>		<b>53</b>
<b>Змістовий модуль 3. Курсовий проект</b>					
Проектування та реконструкція підприємств з виробництва будівельних матеріалів:	30				30
- видача завдання на виконання курсової роботи. Обґрунтування та вибір оптимального варіанту технологічного процесу виробництва.	2				2
- розрахунок режиму роботи підприємства	4				4
- визначення необхідної кількості сировини.	4				4
- розрахунок необхідної кількості технологічного обладнання та визначення його характеристик.	4				4
- розрахунок складських приміщень.	2				2
- потреба в енергоресурсах.	2				2
- техніко-економічні показники.	2				2
- охорона праці та навколишнього середовища	2				2
- виконання графічної частини. Оформлення курсового проекту. Захист курсового проекту.	8				8
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>	<b>30</b>				<b>30</b>
<b>Разом за змістовними модулями</b>	<b>150</b>	<b>46</b>	<b>14</b>		<b>90</b>
<b>Підготовка до екзамену</b>	<b>30</b>				<b>30</b>
<b>Усього годин</b>	<b>180</b>	<b>46</b>	<b>14</b>		<b>120</b>

## 5. ЛЕКЦІЙНИЙ КУРС

№ зан.	Тема занять	Кількість годин
1	Предмет і задачі складових дисципліни. Місце дисципліни у підготовці фахівців будівельної галузі	4
2	Основні положення проектування та реконструкції підприємств по виробництву будівельних матеріалів та виробів.	4
3	Склад проектних організацій. Нормативна та правова база. Предпроектні роботи.	4
4	Організація території підприємства. Вибір площадки для підприємства	4
5	Екологія та охорона навколишнього середовища.	4
6	Завдання на проектування. Склад робочого проекту на будівництво підприємства.	4
7	Загальні принципи проектування генеральних планів підприємств по виробництву будівельних матеріалів та виробів.	4
8	Загальні принципи проектування генеральних планів підприємств по виробництву будівельних матеріалів та виробів	4
9	Архітектурно-будівельні рішення по проектуванню та реконструкції підприємств по виробництву будівельних матеріалів. Генплан підприємства.	2
10	Технологічне проектування, реконструкція та заміна об'єктів основного призначення. продукції.	2

11	Технологічні процеси й схеми виробництва. Режими роботи, характер виробництва й фонди робочого часу. Вибір нового або модернізація існуючого устаткування.	2
12	Будівельне проектування та реконструкція об'єктів основного виробничого призначення. Конструктивні схеми й частини будівель основного призначення Розрахунок технологічних зон. Склади заповнювачів. Склади цементу та хімічних добавок.	2
13	Розрахунок технологічних зон. Склади заповнювачів. Склади цементу та хімічних добавок.	2
14	Склади арматури, склади готової продукції, склади комплектуючих, склади горюче - змазувальних матеріалів.	2
15	Проектування та реконструкція допоміжних виробництв. Арматурні цеха. Бетонозмішувальні цеха.	2

### 6. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ.

№ зан.	Тема занять	Кількість годин
1	Розв'язування задач. Загальні вимоги з проектування та реконструкції	2
2	Розв'язування задач. Предпроектні роботи. Захист навколишнього середовища	2
3	Розв'язування задач. Проектування генерального плану	2
4	Розв'язування задач. Архітектурно-будівельні рішення	2
5	Розв'язування задач. Режими роботи, характер виробництва й фонди робочого часу	2
6	Розв'язування задач. Склади заповнювачів. Склади цементу та хімічних добавок.	2
7	Розв'язування задач Арматурні цеха. Бетонозмішувальні цеха.	2

### 7. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

Лабораторні заняття навчальним планом не передбачені.

### 8. САМОСТІЙНА РОБОТА.

№ п/п	Вид роботи / Назва теми	Кількість годин
1	підготовка до аудиторних занять	15
2	підготовка до контрольних заходів	5
3	виконання курсового проекту:	30
	- видача завдання на виконання курсової роботи, обґрунтування та вибір оптимального варіанту технологічного процесу виробництва.	2
	- розрахунок режиму роботи підприємства.	4
	- визначення необхідної кількості сировини.	4
	- розрахунок необхідної кількості технологічного обладнання та визначення його характеристик.	4
	- розрахунок складських приміщень.	2
	- потреба в енергоресурсах.	2
	- техніко-економічні показники.	2
	- охорона праці та навколишнього середовища	2
	- виконання графічної частини, оформлення курсової роботи,	8

	захист курсової роботи.	
4	опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях: - розрахунок теплових установок та агрегатів. - транспорт заводів залізобетонних виробів. - склади паливо-мастильних матеріалів. - особливості проектування заводів залізобетонних виробів різного призначення. - заводи по виробництву гідротехнічного бетону.	40 10 8 6 10 6
5	підготовка до екзамену	30

## 9. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Методами контролю знань студентів є усний та письмовий контроль.

## 10. ПОРЯДОК ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Види контролю знань студентів при вивченні курсу дисципліни «Проектування та реконструкція підприємств з виробництва будівельних матеріалів» наведені в таблицях розподілення балів при проведенні поточних контролів.

Поточний контроль – контроль знань засвоєних протягом семестру. Оцінка кожного поточного контролю 100 балів.

Види параметрів контролю	Розподілення балів	
	Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2
Відвідування лекцій	24 бали (по 3 бали за кожну лекцію)	21 бал (по 3 бали за кожну лекцію)
Участь в виконанні практичних робіт	16 балів (по 4 бали за кожну практичну роботу)	16 балів (по 4 бали за кожну практичну роботу)
Контрольна робота	60 балів (по 30 балів за кожне питання, 2 питання)	63 бали (по 31,5 балів за кожне питання, 2 питання)
Всього	100 балів	100 балів

Кількість поточних контролів - 2 .

### Критерії оцінки поточних контролів.

Максимальна оцінка за поточним контролем - 100 балів.

Поточним контролем передбачається проведення контрольної роботи по кожному питанню, відповідно до розроблених вимог теоретичного курсу і оцінюється в поточних контролях різною максимальною кількістю балів, які приведені в попередній таблиці.

Студенту нараховуються бали наступним чином:

- студент дав повну відповідь на питання, привів необхідні пояснення, формули і схеми, але помічені дрібні помилки викладу й оформлення відповіді (23 – 30 балів в змістовому модулі 1), (25,5-31,5 бали в змістовому модулі 2);
- студент дав повну відповідь на питання, але у відповіді допущені помилки, що принципово не впливають на кінцеву суть відповіді, приведені необхідні схеми і формули, але відсутня необхідна деталізація – (18 – 22,5 балів в змістовому модулі 1), (19- 25 балів в змістовому модулі 2);

- студент розкрив суть питання, але у відповіді допущені невірні тлумачення, схеми і формули не мають принципових помилок, проте відсутня необхідна деталізація – (13 - 18,5 балів в змістовому модулі 1), (14 - 18,5 балів в змістовому модулі 2);
- студент не цілком розкрив суть питання, у відповіді допущені грубі помилки, відсутні формули та схеми – (5,5 - 12,5 балів в змістовому модулі 1), (6 - 13,5) балів в змістовому модулі 2);
- студент дав принципово невірну відповідь на питання – студенту нараховується (1 - 5 балів в змістовому модулі 1), (1 - 5,5 балів в змістовому модулі 2);
- за повну відсутність відповіді-бали не нараховуються.
- Присутність студента на **лекції** оцінюється 3 балами за лекцію.
- Підготовка та активна участь у **практичних заняттях** оцінюється 4 балами.
- Заліковий кредит (модуль) зараховується, якщо студент має успішність за ним не менш як 60 балів.
- за повну відсутність відповіді-бали не нараховуються;
- Присутність студента на **лекції** оцінюється 3 балами за лекцію.
- Підготовка та активна участь у **практичних заняттях** максимально оцінюється 4 балами.
- Заліковий кредит (модуль) зараховується, якщо студент має успішність за ним не менш як 60 балів.

#### **Критерії екзаменаційної оцінки.**

- Підсумкова оцінка складається із середньоарифметичної оцінки знань, отриманих студентом за всі поточні контролі, та відповіді на контрольні питання білету під час екзамену за 100-бальною системою оцінювання.
- Кожний білет складається із 4-х питань.
- Максимальна кількість балів на екзамені – 100 балів.
- Максимальна кількість балів за відповідь на кожне питання – 25 балів.
- **21-25** балів ставиться за змістовну, логічно послідовну, правильну відповідь в письмовій формі на питання екзаменаційного білета. При цьому повністю розкриті усі пункти питання, відповідь супроводжується правильними, охайно оформленими розрахунковими схемами. Методики розрахунку викладені послідовно, супроводжуються висновками, пояснені параметри і надані одиниці вимірювання.
- **16-20** балів ставиться за відповідь в письмовій формі на питання екзаменаційного білета при відсутності послідовно викладеного матеріалу. При цьому окремі пункти питання розкриті не в повному обсязі, у методиках розрахунків, розрахункових схемах є незначні помилки, пропущені формули або висновки залежностей окремих параметрів.
- **11-15** балів ставиться за відповідь в письмовій формі на питання екзаменаційного білета, якщо студент надав поверхову відповідь на питання, відсутня логічна послідовність відповіді. При цьому у методиках розрахунків відсутні формули або висновки залежностей окремих параметрів, у розрахункових схемах допущені помилки.
- **0-10** балів ставиться за відповідь в письмовій формі на питання екзаменаційного білета, якщо відсутні відповіді на окремі його частини, наявні грубі помилки у розрахункових схемах і методиках розрахунку, що призводить до нерозуміння рішень і отримання помилкових формул та залежностей для розрахунку параметрів або їх відсутність.

**Підсумкова оцінка** з дисципліни «Проектування підприємств з виробництва будівельних конструкцій, виробів та матеріалів» визначається як середньоарифметична результатів двох поточних контролів та екзамену.

#### **Критерії оцінки курсового проекту або роботи.**

Оцінка курсового проекту, роботи здійснюється за 100-бальною системою і складається із суми балів, отриманих за 3 проектні контролі (ПК) та за захист курсової роботи або курсового проекту. Максимальна сума балів – 60 балів, якщо курсова робота або проект були виконані в повному обсязі, відповідно до завдання; за захист курсової роботи – 40 балів.

### Захист курсового проекту або роботи

**31...40 балів.** Студент досконало володіє теоретичним навчальним матеріалом у розрізі всього комплексу дисципліни, дає ґрунтовані відповіді на поставлені питання; глибоко і повно володіє понятійним апаратом; вільно та аргументовано висловлює власні думки; демонструє культуру спеціальної мови і використовує сучасну термінологію; цілісно, системно, у логічній послідовності дає відповідь на поставлені запитання.

**21...30 балів.** Студент здатний застосовувати вивчений матеріал на рівні стандартних ситуацій; наводити окремі власні приклади на підтвердження певних тверджень; грамотно надає відповідь, але зміст і форма відповіді мають окремі неточності, припускає 2-3 не принципові помилки, які вміє виправити, знаходячи при цьому аргументи для підтвердження певних дій.

**5...20 балів.** Студент виявляє знання і розуміння основних положень матеріалу, але викладає його не повно, непослідовно, припускається неточностей у визначенні понять, у застосуванні знань для вирішення практичних задач, не вміє доказово обґрунтувати свої думки.

**0...5 балів.** Студент не виявляє знання і розуміння основних положень матеріалу, припускається неточностей у визначенні понять та застосуванні знань для вирішення практичних задач.

## 11. ПОЛІТИКА КУРСУ

Політика курсу передбачає відповідальність викладача і студента; прозорість оцінювання; інформування та реалізацію політики академічної доброчесності.

При організації освітнього процесу здобувачі вищої освіти та викладачі діють відповідно до нормативної бази академії.

Курс передбачає індивідуальну та групову роботу в колективі.

Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики.

Передбачається систематичне відвідування студентами аудиторних занять, за винятком поважних причин.

Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.

Якщо здобувач вищої освіти був відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час консультацій викладача.

Порядок зарахування пропущених занять: якщо пропущено лекцію – у формі усного опитування за підготовленим рефератом на відповідну тему, якщо пропущено практичне заняття – у формі виконання індивідуального практичного завдання. При цьому враховується причина пропущених занять: якщо заняття пропущене з поважної причини, то відпрацювання зараховується з коефіцієнтом 1,0; якщо заняття пропущене за відсутністю поважної причини – з коефіцієнтом 0,5.

Обов'язкове дотримання академічної доброчесності студентами.

Студенти академії мають керуватися у своїй діяльності Кодексом академічної доброчесності Державного вищого навчального закладу «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» ПЛПМ 0812-001:2018, яким встановлено загальні моральні принципи та правила етичної поведінки.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);

- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;

- посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей інших авторів;

- надання достовірної інформації про результати власної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.



Дотримуємося Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату у ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури».

Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.

Якщо студент має сумніви або непевність, що його дії або бездіяльність можуть порушити Кодекс академічної доброчесності Академії, він може звернутися за консультацією до Комісії з питань академічної доброчесності.

## 12. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### Основна

1. Горчаков Г.И., Баженов Ю.М. Строительные материалы. М. Стройиздат.1986.
2. Комар А.Г. Строительные материалы и изделия. М. Высшая школа.1990.
3. Кривенко П.В., Пушкарьова К.К., Барановський В.Б. та інші. Будівельне матеріалознавство: підручник.-К.: ТОВ УВПК «Екс об», 2004.-704 с.
4. Большаков В.И., Дворкін Л.И. Будівельне матеріалознавство: навчальний посібник для студентів будівельних спеціальностей вузів.–Дніпропетровськ: РВА «Дніпро-VAL», 2004.-677 с.
5. Скрамтаєв и др. Примеры и задачи по строительным материалам. М. Строиздат. 1970.
6. Матеріалознавство будівельне. Розрахунки. Задачі. Приклади: Навчальний посібник/ Большаков В.И., Глущенко В.М., Молчанов О.В. – Дніпропетровськ: ПДАБА.,2008.- 278 с.
7. Будівельне матеріалознавство. Курс лекцій і практикум: Навчальний посібник/ Глущенко В.М. – Дніпропетровськ: ПДАБА.,2014.- 552 с.
8. Цителаури Г.И. Проектирование предприятий сборного железобетона. В.Ш., М1986, - 312 с.
9. Ю.М. Баженов, Л.А. Алимов, В.В. Воронин, Н.В. Трескова Проектирование предприятий по производству строительных материалов и изделий. Учебник. – М, Издательство АСВ,2005,- 472 с.

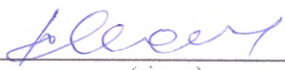
### Допоміжна

1. Русанова Н.Г. Технологія бетонних і залізобетонних конструкцій / Русанова Н.Г. – К.: Вища школа, 1994 – 334 с.
2. Кривенко П.В. та інші. Матеріалознавство для будівельників. Київ. Техніка. 1996.

## 13. INTERNET- РЕСУРСИ

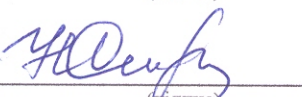
1. <http://beton.sytes.net/>
2. <https://betonmagazine.ru/>
3. <http://info-build.com.ua/>
4. <http://budinfo.org.ua/>
5. <http://dbn.at.ua/>

Розробник

  
(підпис)

(В. І. Мосьпан)

Гарант освітньої програми

  
(підпис)

(Н.С. Сторчай)