

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**  
**імені О.М. БЕКЕТОВА**

Кафедра Технології будівельного виробництва і будівельних матеріалів  
(на якій розроблена робоча програма навчальної дисципліни)

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

/ Декан факультету  
(за належністю напрям / спеціальності)

(Рищенко Т.Д.)  
(ПІБ)

“ 01 ”

2014 року



**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ПП.4. ВИРОБНИЧА БАЗА БУДІВНИЦТВА**

галузь знань 0601 «Будівництво та архітектура»

напрямок підготовки 6.060101 Будівництво

факультет Містобудівельний

**2014 – 2015 НАВЧАЛЬНИЙ РІК**



Робоча програма **ВИРОБНИЧА БАЗА БУДІВНИЦТВА** для студентів за  
напрямом підготовки **6.060101 Будівництво**.

Розробники: Шаповал С.В., доцент, к.т.н.  
(ПІБ, посада, науковий ступень, вчене звання, підпис)

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри Технології будівельного  
виробництва і будівельних матеріалів

(що не є випусковою та на якій розроблена робоча програма навчальної дисципліни)

Протокол від “29” серпня 2014 року № 1

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ ( Кондращенко О.В. )  
(яка не є випусковою) (підпис) (прізвище та ініціали)

Програма відповідає формі Робочої програми навчальної дисципліни, що  
затверджена Наказом по ХНУМГ ім. О.М. Бекетова від 24 лютого 2014 р. №46-01.

Методист НМВ \_\_\_\_\_ “ 1 ” 12 2014 р.  
(підпис) (ПІБ)

© ХНУМГ ім. О.М. Бекетова , 2014 рік

© Шаповал С.В. , 2014 рік

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів: денна форма – 2; заочна форма – 1,5.	Нормативна	<b>Рік підготовки:</b>	
	Галузь знань 0601 «Будівництво та архітектура»		
Загальна кількість годин: денна форма – 72; заочна форма – 54	Напрямок підготовки 6.060101 «Будівництво»		
Модулів – 1	Спеціальності «Міське будівництво та господарство», «Промислове та цивільне будівництво», спеціалізації «Охорона праці в будівництві», «Технічна експлуатація будівель та споруд» )	3-й	4-й
Змістових модулів – 3		<b>Семестр</b>	
		6-й	7-й
		<b>Лекції</b>	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 год. самостійної роботи студента – 3 год.	Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	15 год.	4 год.
		<b>Практичні, семінарські</b>	
		15 год.	4 год.
		<b>Лабораторні</b>	
		- год.	- год.
		<b>Самостійна робота</b>	
		42 год.	46 год.
		<b>Індивідуальні завдання:</b>	
		- год.	18 год.
Індивідуальне науково-дослідне завдання для студентів заочної форми навчання: контрольна робота		<b>Вид контролю: залік</b>	

### Примітка.

Співвідношення кількості аудиторних годин до самостійної і індивідуальної роботи становить:  
 для денної форми навчання – 42:58  
 для заочної форми навчання – 15 : 85.

## 1. Мета та завдання навчальної дисципліни

(за текстом однойменного «Розділу 1» з Програми навчальної дисципліни)

**Метою** викладання дисципліни є підготовка фахівців, які знають основи технології та організації виробництва будівельних матеріалів, конструкцій і виробів, вміють найдоцільніше використати можливості виробничої бази в умовах конкретного будівництва.

Перед дисципліною висунуто такі **завдання**:

- вивчити основи технології та організації виробництва будівельних матеріалів, конструкцій і виробів,
- вказати напрямки розвитку виробничої бази будівництва.
- навчити по техніко-економічним показникам виконувати вибір технологічних схем, сировинних матеріалів і обладнання.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

**знати:** основи технології та організації виробництва будівельних матеріалів, конструкцій і виробів;

**вміти:** за стандартними методиками, проводити розрахунки економічних показників діяльності підприємства; аналізувати і планувати обсяг випуску (реалізації) продукції, її асортимент (номенклатуру) на середньостроковий період; контролювати рівень запасів та своєчасне поповнення ресурсів;

**мати компетентності:** оцінювати джерела забезпечення підприємства всіма видами ресурсів; за вимогами стандартів підтримувати належний рівень якості продукції, аналізувати причини рекламацій і запобігати їх виникненню.

## 2. Програма навчальної дисципліни

(за текстом «Розділу 2 Інформаційний обсяг навчальної дисципліни» з Програми навчальної дисципліни)

### МОДУЛЬ 1. Виробнича база будівництва

#### Змістовий модуль 1. Характеристика будівельної індустрії

Тема 1. Вступ. Задачі курсу. Склад, класифікація і місце підприємств будівельної індустрії у будівельному комплексі. Перспективи розвитку галузі. Екологічна характеристика технології.

Тема 2. Економічні проблеми і тенденції розвитку. Особливості розташування виробничої бази будівництва.

Тема 3. Технологічні схеми і виробнича будова промислових підприємств. Організація і планування заводів. Охорона праці на підприємствах.

#### Змістовий модуль 2. Виробництво будівельних сумішей, бетонних, залізобетонних та керамічних виробів.

Тема 4. Підприємства по виробництву бетонних і асфальтобетонних сумішей і розчинів. Проблеми технології бетону. Приймання, зберігання і підготовка заповнювачів, в'язучих матеріалів. Основні технологічні процеси приготування сумішей.

Тема 5. Способи переробки вторинних бетонів. Методи активації щебеню з роздрібненого бетону. Стандартні вимоги до властивостей сумішей і бетонів.

Тема 6. Підприємства з виготовлення бетонних і залізобетонних виробів і конструкцій. Способи організації виробництва. Прискорення твердіння бетону у виробках. Підприємства по виготовленню цегли і керамічних виробів.

### **Змістовий модуль 3. Виробництво металевих, санітарно та електротехнічних і столярних виробів.**

Тема 7. Основи технології і організації виробництва металевих виробів. Сировина. Технологічні процеси. Обладнання і механізація.

Тема 8. Основи технології і організації виробництва монтажних санітарно-технічних і електротехнічних заготовок, вузлів і деталей. Сировина. Технологічні процеси. Обладнання і механізація.

Тема 9. Підприємства по виробництву столярних виробів і дерев'яних конструкцій. Напівфабрикати та вироби з деревини. Види обробки. Виробництво дерев'яних клеєних конструкцій. Організація виробництва на деревообробних комбінатах

## **4. Структура навчальної дисципліни**

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
Модуль 1. Виробнича база будівництва												
Змістовий модуль 1. Характеристика будівельної індустрії												
Тема 1.	8	1	1			4	2,2	0,2			1	3
Тема 2.	8	2	1			4	2,3	0,3			1	3
Тема 3.	8	2	3			6	13,5	0,5	1		4	3
Разом за змістовим модулем 1	24	5	5	-		14	18	1	1	-	6	9
Змістовий модуль 2. Виробництво будівельних сумішей, бетонних, залізобетонних та керамічних виробів.												
Тема 4.	8	2	2			4	7	1	1		2	3
Тема 5.	8	1	1			4	4,5	0,5			2	3
Тема 6.	8	2	2			6	6,5	0,5	1		2	3
Разом за змістовим модулем 2	24	5	5			14	18	2	2		6	9

<b>Змістовий модуль 3. Виробництво металевих, санітарно та електротехнічних і столярних виробів.</b>												
<b>Тема 7.</b>	8	2	2			4	6	0,5	1		2	3
<b>Тема 8.</b>	8	1	1			4	6	0,2			2	3
<b>Тема 9.</b>	8	2	2			6	6	0,3			2	4
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>	24	5	5			14	18	1	1		6	10
<b>ІЗ</b>							18					18
<b>Усього годин</b>	<b>72</b>	<b>15</b>	<b>15</b>			<b>42</b>	<b>54</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>18</b>	<b>46</b>

### 5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин <u>Денна / заочна</u>
	<b>ЗМ 1.1 Характеристика будівельної індустрії</b>	<b>5 / 1</b>
1	Опитування по головним питанням попередніх дисциплін: фізико-механічні, хімічні та технологічні властивості будівельних матеріалів і виробів. Принципові питання технології виробництва. Перегляд навчального фільму	1 / 0
2	Опитування по матеріалам лекції. Рішення задачі : «Визначення об'єму складів»	1 / 1
3	Опитування по матеріалам лекції. Рішення задач: - Визначення потрібного об'єму сировини для забезпечення заданої потужності підприємств; - визначення тривалості обробки матеріалів	2 / 0
	Поточний контроль за ЗМ 1.1	1 / 0
	<b>ЗМ 1.2 Виробництво будівельних сумішей, бетонних, залізобетонних та керамічних виробів.</b>	<b>5 / 2</b>
5	Опитування по матеріалам лекції. Рішення задач: - Визначення потрібного об'єму сировини для забезпечення заданої потужності керамічних заводів; - Розрахунок складу важкого бетону.	2 / 0
6	Опитування по матеріалам лекції. Рішення задач: - Вибір розмірів камер пропарювання і необхідної кількості камер і форм для конкретного цеху. - Визначення технологічних факторів отримання залізобетонних виробів заданих властивостей (максимальний ущільнюючий тиск, кількість обертів форми, тривалість підйому температур при пропарюванні)	2 / 2
	Поточний контроль за ЗМ 1.2	1 / 0

	<b>ЗМ.1.3 Виробництво металевих, санітарно та електротехнічних і столярних виробів.</b>	<b>5 / 1</b>
14	Опитування по матеріалам лекції. Розрахунок оптимального розміру партії металевих виробів	2 / 0
7	Опитування по матеріалам лекції. Розрахунок енергетичного балансу для різних заводів будівельної індустрії	2 / 1
	Поточний контроль за ЗМ 1.3	1 / 0
	Усього	<b>15 / 4</b>

## 6. Самостійна робота

№ п/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Промисловість будівельних матеріалів і виробів Харківської області, України або інших регіонів за варіантами.	4	4
2	Реконструкція підприємств будівельної індустрії з метою отримання нових видів продукції.	4	4
3	Нетрадиційні види сировини для виробництва теплоізоляційних і опоряджувальних матеріалів.	4	4
4	Порівняння різних варіантів технологічних схем виробництва будівельних матеріалів	6	4
5	Вивчення методики оптимального розміщення заводів будівельної індустрії.	4	2
6	Шляхи підвищення ефективності роботи підприємств.	4	2
7	Нетрадиційні технології асфальтобетону.	4	2
8	Зниження собівартості та трудомісткості виробництва	4	2
9	Охорона праці на підприємствах будівельної індустрії	4	2
10	Охорона довкілля при виробництві будівельних матеріалів	4	2
	<b>ІЗ : контрольна робота</b>		18
	<b>Разом</b>	<b>42</b>	<b>46</b>

## 9. Індивідуальні завдання (ІЗ)

Навчальним планом при вивченні дисципліни «Виробнича база будівництва» студентами заочної форми навчання передбачено виконання контрольної роботи (КР) у 7 семестрі. Виконання КР необхідне для систематизації, закріплення та розширення теоретичних і практичних знань з дисципліни. КР дозволяє студентам опанувати необхідні знання основ технології та організації виробництва будівельних матеріалів, конструкцій і виробів.

Мета контрольної роботи – навчитись визначати потрібний об'єм сировини для забезпечення заданої потужності з урахуванням технологічних вимог.

В процесі виконання КР студенти закріплюють отримані знання в області технології виготовлення будівельних матеріалів, деталей та виробів. Приблизний обсяг контрольної роботи складає 12-15 сторінок, куди входять відповідь на теоретичне питання за конкретною темою та рішення задачі. Плановий обсяг індивідуальної роботи для студентів заочної форми навчання складає 18 годин.

**Тематика контрольної роботи** (завдання на виконання теоретичної і розрахункової частини видається викладачем):

***Теоретична частина:***

1. Ознайомлення з нормативними документами: ДБН і ТУ по сировинним матеріалам для отримання готових виробів; Контроль якості готової продукції.
2. Нетрадиційні технології асфальтобетону.
3. Промисловість будівельних матеріалів і виробів Харківської області, України або інших регіонів за варіантами.
4. Виробництво дерев'яних клеєних конструкцій.
5. Реконструкція підприємств будівельної індустрії з метою отримання нових видів продукції.
6. Порівняння різних варіантів технологічних схем виробництва та транспортування бетонних сумішей на будівельні майданчики
7. Вивчення методики оптимального розміщення бетонних заводів.
8. Технологія без вибухового розпушення напівскальних і скальних порід.
9. Шляхи підвищення ефективності розробки підводних копалин.
10. Нетрадиційні види сировини для виробництва теплоізоляційних і опоряджувальних матеріалів.

***Розрахункова частина:***

1. Визначення потужності бетонних заводів
2. Розрахунок матеріального балансу заводу по виготовленню цегли (гіпсу, вапна, цементу та ін. за варіантами).
3. Розрахунок енергетичного балансу.
4. Визначення продуктивності обладнання.
5. Визначення оптимального розміру партії виробів.
6. Оцінка коефіцієнта конструктивної якості будівельних матеріалів.
7. Визначення кількості вихідних компонентів для виготовлення керамічних виробів, в'жучих матеріалів.
8. Визначення складу бетонів різного призначення.
9. Оцінка якості вихідних компонентів для виготовлення бетонів.
10. Визначення ТЕП транспортування сумішей автотранспортом.



## 10. Методи навчання

Для студентів усіх форм навчання проводяться лекції, де використовуються репродуктивні методи навчання (пояснювально-ілюстративні). Конспектування лекцій та постановка питань до викладеного матеріалу дозволяє отримати зворотній зв'язок із студентами. На аудиторних заняттях застосовуються наочні засоби і мультимедійне обладнання для демонстрації наукових фільмів. Рішення задач виконується на практичних заняттях і під час виконання індивідуальних і контрольних робіт. Аналітичні методи навчання застосовуються при виконанні самостійної роботи.

За затвердженим графіком проводяться консультації, де застосовуються синтетичні методи навчання.

## 11. Методи контролю

Оцінювання знань, вмінь та навичок студентів враховує види занять, які згідно з програмою дисципліни «Виробнича база будівництва» передбачають лекційні, практичні заняття, самостійну роботу та виконання контрольної роботи (для заочної форми навчання).

Контрольні заходи для студентів денного навчання включають поточний і підсумковий контроль, для студентів заочного навчання - підсумковий контроль.

Перевірка і оцінювання знань студентів проводиться в таких формах:

- оцінювання виконання самостійних робіт;
- проведення контролю знань за змістовими модулями;
- проведення підсумкового заліку.

Для оцінювання знань використовують стобальну шкалу оцінювання ECTS. Згідно з Методикою переведення показників успішності знань студентів оцінки можуть бути переведені у відповідну систему за шкалою.

## 10. Розподіл балів, які отримують студенти

### Для денної форми навчання

Поточне тестування та самостійна робота									Сума
Змістовий модуль №1			Змістовий модуль №2			Змістовий модуль №3			
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	100
10	10	10	10	10	10	10	10	20	
30			30			40			

### Для заочної форми навчання

Поточне тестування та самостійна робота									Сума
Змістовий модуль №1			Змістовий модуль №2			Змістовий модуль №3		I3	
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	18
10	10	10	10	10	10	7	7	8	
30			30			22		18	

## Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи) практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### 11. Методичне забезпечення

1. Методичні вказівки №49. Програма, методичні вказівки і завдання до курсової та контрольної робіт з курсу «Виробнича база будівництва» (для студентів 4 – 5 курсів денної і заочної форм навчання за напрямками 6.092.100 і 7.092103 (б) Укл. Шаповал С.В.- Харків: ХНАМГ, 2009 – 36 с.

2. Методичні вказівки до самостійної та контрольної роботи, практичних занять з курсу «Виробнича база будівництва» (для підготовки бакалаврів напрямку 6.060101 «Будівництво» 4 - 5 курсів денної і заочної форм навчання спеціальностей МБГ, ПЦБ, ОПБ, ТОРБ) Укл. Шаповал С.В.- Харків: ХНАМГ, 2004 – 54 с.

## **12. Рекомендована література**

### **Базова**

1. Бастрыкин А.Н. Организация промышленных предприятий строительной индустрии. – М.Высшая шк., 1983.
2. Кухленко О.В. Развитие промышленности строительных материалов и изделий. К.: Вища школа, 1990
3. Файнер М.Ш. Виробнича база будівництва: навч. посібник / М.Ш.Файнер.- Чернівці : Чернівецький нац. Ун-т, 2010.- 216 с.
4. Справочник строителя. Т.1. Современные строительные материалы / Г.С. Фокин, Е.В. Кондращенко. – Х.: АЛЕВ – ИНФОТРЕЙД, 2008. – 424 с.
5. Ушеров-Маршак О.В. Бетони та сухі будівельні суміші: тлумачний словник: навчальний посібник / О.В. Ушеров-Маршак, К.В. Латорець. – Х.: Колорит, 2010. – 104 с.

### **Допоміжна**

1. Назаренко І.І., Туманська О.В. Машины і устаткування підприємств будівельних матеріалів:конструкції та основи експлуатації: Підручник.- К.: Вища шк., 2004
2. Попов К.Н., Каддо М.Б., Кульков О.В. Оценка качества строительных материалов /Под ред. К.Н. Попова. – М., Изд-во АСВ, 1999.
3. Сівко В.Й., Поляченко В.А. Обладнання підприємств промисловості будівельних матеріалів і виробів: Підручник. – К.: ТОВ «АВЕГА», 2004.
4. Пешковский О.И. Технология изготовления металлических конструкций. – 3-е изд., перераб. И доп. – М.: Стройиздат, 1990. – 349 с.
5. Волянський О.А. Технологія бетонних і залізобетонних конструкцій: Підручник: У 2-х ч. – К.: Вища шк., 1994. – Ч. 1. Технологія бетону, 1994. - 271с.
6. Русанова Н.Г. Технологія бетонних і залізобетонних конструкцій: Підручник: У 2-х ч. – К.: Вища шк., 1994. – Ч. 2. Виготовлення бетонних і залізобетонних конструкцій, 1994. – 334 с.
7. Козлов В.В. Сухие строительные смеси: Учеб. пособие. – М.: Изд-во АСВ, 2000. – 96 с.

## **13. Інформаційні ресурси**

Цифровий репозиторій ХНАМГ: <http://eprints.ksame.kharkov.ua>

## Аркуш актуалізації

Робоча програма навчальної дисципліни Виробнича база будівництва  
за напрямом. . . . 6.060101 - «Будівництво»

на 2014/15 навч. рік переглянута та затверджена "Без змін"

Завідувач кафедри ТБВ та БМ

(на якій розроблена робоча програма)

\_\_\_\_\_ (Кондращенко О.В.)  
)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 201 \_ року

Зав. випускової кафедри МБ

(за належністю напрям / спеціальності)

\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
(підпис) (прізвище та ініціали)

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 201 \_ року

Декан факультету МБ

(за належністю напрям / спеціальності)

М.П.

\_\_\_\_\_ ( Рищенко Т.Д. )

(підпис)

(прізвище та ініціали)

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2014 року

на 201.../1... навч. рік переглянута та затверджена "Без змін"

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_

(на якій розроблена робоча програма)

\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
(підпис) (прізвище та ініціали)

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 201 \_ року

Зав. випускової кафедри \_\_\_\_\_

(за належністю напрям / спеціальності)

\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
(підпис) (прізвище та ініціали)

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 201 \_ року

Декан факультету \_\_\_\_\_

(за належністю напрям / спеціальності)

М.П.

\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

(підпис)

(прізвище та ініціали)

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 201 \_ року

на 201.../1... навч. рік переглянута та затверджена "Без змін"

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_

(на якій розроблена робоча програма)

\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
(підпис) (прізвище та ініціали)

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 201 \_ року

Зав. випускової кафедри \_\_\_\_\_

(за належністю напрям / спеціальності)

\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
(підпис) (прізвище та ініціали)

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 201 \_ року

Декан факультету \_\_\_\_\_

(за належністю напрям / спеціальності)

М.П.

\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

(підпис)

(прізвище та ініціали)

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 201 \_ року