

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

ПРОГРАМА І РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**«БУДІВЕЛЬНА ТЕХНІКА»**

(для студентів 4 курсу денної та заочної форм навчання освітньо-  
кваліфікаційного рівня бакалавр, напряму підготовки

6.060103 – «Гідротехніка (Водні ресурси)»)

Програма і робоча програма навчальної дисципліни «Будівельна техніка» (для студентів 4 курсу денної та заочної форм навчання освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр, напряму підготовки 6.060103 – «Гідротехніка (Водні ресурси)») / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; уклад.: М. Г. Костюк, А. О. Латинян. – Х.: ХНАМГ, 2012. – 20 с.

Укладачі: М. Г. Костюк, А. О. Латинян.

Рецензент: зав. Кафедри технології будівельного виробництва та будівельних матеріалів, к.т.н. О. М. Болотських.

Програма побудована за вимогами кредитно-модульної системи організації навчального процесу.

Затверджено на засіданні кафедри технології будівельного виробництва та будівельних матеріалів, протокол № 1 від ....30.08.2011р.

© М. Г. Костюк, А. О. Латинян, ХНАМГ 2012

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	5
1.1. Мета, предмет та місце дисципліни.....	5
1.1.1 Мета та завдання вивчення дисципліни.....	5
1.1.2. Предмет вивчення дисципліни.....	5
1.1.3. Місце дисципліни в структурно-логічній ..... схемі підготовки фахівця.....	5 5
1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни.....	5
1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги.....	6
1.4. Рекомендована основна навчальна література.....	6
1.5. Анотації програми навчальної дисципліни.....	7
2. РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА.....	9
2.1 Структура навчальної дисципліни.....	9
2.2. Тематичний план навчальної дисципліни.....	10
2.3. Зміст дисципліни.....	10
2.4. Розподіл часу за модулями і змістовими модулями.....	11
2.5. Структура залікового кредиту навчальної дисципліни.....	12
2.6. Самостійна навчальна робота студентів.....	15
2.7. Засоби контролю та структура залікового кредиту.....	16
2.8 Інформаційно-методичне забезпечення.....	18

## **ВСТУП**

Обстеження технічного стану комплексу споруд, трубопроводів та обладнання систем водопостачання і водовідведення показує, що на протязі довготривалого періоду експлуатації значна їх частина вичерпала строк експлуатації і потребує негайного ремонту, заміни або реконструкції. Виконання таких робіт неможливе без широкого використання будівельної техніки.

В сучасних умовах зростає попит на випускників (фахівців), кваліфікація яких повинна відповідати не тільки вимогам технології експлуатації діючих систем водопостачання та водовідведення, але й потребам знань та умінь щодо використання будівельної техніки при виконанні ремонту і реконструкції. Тому вивчення курсу «Будівельна техніка» є необхідним.

Дисципліна «Будівельна техніка» належить до нормативних дисциплін напряму підготовки 6.060103 – «Гідротехніка (водні ресурси)».

### **Програма розроблена на основі:**

- ГСВОУ МОНУ « Освітньо-кваліфікаційна характеристика бакалавра напряму підготовки 0926 «Водні ресурси», затверджено Наказом Міністерства освіти і науки України від 04.06.2004р. № 452 (з 2006 р. напрям 6.060103 – Гідротехніка (водні ресурси)»);

- ГСВОУМОНУ « Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра напряму підготовки 0926 «Водні ресурси», затверджено Наказом Міністерства освіти і науки України від 04.06.2004р. № 452 (з 2006 р. напрям 6.060103 – Гідротехніка (водні ресурси)»);

- СВО ХНАМГ Навчальний план підготовки бакалавра за напрямом підготовки 6.060103 «Водні ресурси», затверджений 2011р.

Програма ухвалена:

- Кафедрою «Технології будівельного виробництва та будівельних матеріалів» - протокол №1 від 30.08.2011р.
- Вченою радою факультету містобудування - протокол №2 від 28.09.2011р.

Погоджена випусковою кафедрою «Водопостачання, водовідведення та очищення вод»

## **1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

### **1.1. Мета, предмет та місце дисципліни**

#### ***1.1.1 Мета та завдання вивчення дисципліни***

Мета: формування у студентів знань про сучасні будівельні машини, обладнання та механічний інструмент, ознайомлення з основними видами і конструктивними рішеннями будівельних машин та обладнання, їх використання, розвинення навичок самостійного вибору комплектів машин та обладнання з урахуванням видів робіт та умов їх експлуатації.

#### ***1.1.2. Предмет вивчення дисципліни***

Предмет: деталі, основні механізми, будівельна техніка, обладнання та ручний інструмент, конструкції сучасних будівельних машин, форми впровадження техніки у будівництво, використання машин.

#### ***1.1.3. Місце дисципліни в структурно-логічній схемі підготовки фахівця***

<b>Перелік дисциплін, на які безпосередньо спирається вивчення даної дисципліни</b>	<b>Перелік дисциплін, вивчення яких безпосередньо спирається на дану дисципліну</b>
Будівельне матеріалознавство	Організація і технологія будівельних робіт
Архітектура та будівельні конструкції	Експлуатація водогосподарських об'єктів
Механіка ґрунтів, основи та фундаменти	

### **1.2 Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни**

ЗМ 1.1 Будівельні машини, призначення, класифікація, сучасні вимоги до будівельної техніки, вантажопідіймальне обладнання і машини.

Тема 1. Загальні положення та вимоги щодо сучасної будівельної техніки, та класифікація, індексація і техніко-економічні показники

Тема 2. Загальна будова будівельної техніки, силове та ходове обладнання, система керування.

Тема 3. Вантажопідіймальне обладнання, домкрати, талі, лебідки. Будівельні підіймачі. Конструктивне рішення.

Тема 4. Крани будівельні. Мостові, козлові та кабельні крани. Конструктивні рішення. Стрілові самохідні крани.

ЗМ 1.2. Машини для земляних та польових робіт. Машини та обладнання для бетонних та залізобетонних виробів.

Тема 5. Землерійно транспортні машини. Бульдозери, скрепери, конструктивні схеми, основні механізми, призначення. Катки, трамбувальні машини.

Тема 6. Землерійні і ущільнюючі машини. Експаватори однокішшеві та безперервної дії, конструктивні схеми, призначення. Катки, трамбувальні машини.

Тема 7. Машини для буріння та пальових робіт. Способи буріння, обладнання. Копрове обладнання, пальові заглибники. Гідравлічні молоти, дизельні молоти, віброзаглибники.

Тема 8. Машини для приготування, транспортування, подачі та ущільнення бетонної суміші. Бетонозмішувачі, насоси, конвеєри, вібратори.

### **1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги**

<b>Вміння(за рівнем сформованості)</b>	<b>Сфери діяльності</b>	<b>Функція діяльності у виробничій сфері</b>
Враховуючи умови виконання не складних ремонтно-будівельних робіт, керуючись нормативними матеріалами, вміти вибрати комплекти машин, механізмів та інженерне обладнання.	Виробнича	Проектувальна, Організаційна, виконавська

### **1.4. Рекомендована основна навчальна література**

1. Оніщенко О.Г., Помазан В.М. Будівельна техніка, навч. посібник.— К. : Урожай, 1999. – 300с.
2. Добронравов С.С., Дронов В.Г. Машини для городского строительства. – М.: Высшая школа, 1997.- 276с.
3. Оніщенко О.Г. та ін. Механізація упоряджувальних робіт у будівництві. – К.: Урожай, 1998.- 315с.

4. Конспект лекцій до вивчення дисципліни «будівельна техніка» для студентів рівня підготовки «Бакалавр». Авт. А.О. Качура. – Х.:ХНАМГ, 2007. - 100с.
5. Панченко В.О., Костюк М.Г., Качура А.О. Технологія і механізація будівельних процесів, навч. посіб. – Х.: ХНАМГ, 2005.-242с.
6. Белецкий Б.Ф. Строительные машины и оборудование. Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. – 585с.

### **1.5. Анотації програми навчальної дисципліни**

#### Будівельна техніка

Мета: формування у студентів знань про сучасні будівельні машини, обладнання та механічний інструмент, ознайомлення з основними видами і конструктивними рішеннями будівельних машин та обладнання, їх використання, розвинення навичок самостійного вибору комплектів машин та обладнання з урахуванням видів робіт та умов їх експлуатації.

Предмет: деталі, основні механізми, будівельна техніка, обладнання та ручний інструмент, конструкції сучасних будівельних машин, форми впровадження техніки у будівництво, використання машин.

Зміст: будівельні машини, призначення, класифікація, сучасні вимоги до будівельної техніки, вантажопідіймальне обладнання і машини, машини для земляних та паливних робіт, машини та обладнання для бетонних та залізобетонних виробів.

### **Аннотация программы учебной дисциплины**

#### Строительная техника

Цель: формирование у студентов знаний в области современных строительных машин, оборудования и механизированного инструмента, ознакомление с основными видами и конструктивными решениями строительных машин и оборудования, их применением в отрасли, развитие

навыков самостоятельного выбора комплектов машин и оборудования с учетом видов работ и условий эксплуатации.

Предмет: детали, основные механизмы машин, строительные машины, строительное оборудование и ручной инструмент, конструкции современных машин, формы внедрения техники в строительство, применение машин.

Содержание: строительные машины, назначение, классификация, современные требования к строительной технике, грузоподъемное оборудование и машины, машины для земляных и свайных работ, машины и оборудование для бетонных и железобетонных изделий.

### **An annotation of the program of educational discipline is**

#### **The Build technique**

Purpose: forming for the students of knowledge's in area of modern build machines, equipment and mechanized instrument, acquaintance with basic kinds and structural decisions of build machines and equipment, by their application in industry, development of skills of independent choice of complete sets of machines and equipment taking into account the types of works and external exploitation.

Object: details, basic mechanisms of machines, build machines; build equipment and hand instrument, constructions of modern machines, forms of introduction of technique in building, application of machines.

Table of contents: build machines, setting, classification, modern requirements to a build technique, грузопод'емное equipment and machines, machines for earthen and pile works, machines and equipment for concrete and reinforce-concrete wares.



## 2. РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

### Будівельна техніка

#### 2.1. Структура навчальної дисципліни

(За вимогами ECTS)

**Таблиця 2.1 – Структура навчальної дисципліни денної форма навчання**

Призначення: підготовка бакалавр	Напрям, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
<b>Кількість кредитів,</b> відповідних ECTS-2 <b>Модулів – 1</b> <b>Змістових модулів – 2</b> <b>Загальна кількість годин -</b> <b>72</b>	Напрям підготовки 6.060103 «Гідротехніка ( водні ресурси)» Освітньо-кваліфікаційний рівень - бакалавр	<b>Нормативна</b> <b>Рік підготовки – 4-й</b> <b>Семестр – 7</b> <b>Аудиторні заняття: 30год.</b> <b>Лекцій – 15год.</b> <b>Практичні – 15 год.</b> <b>Самостійна робота –</b> <b>42 год.</b> Вид підсумкового контролю - залік
<b>Примітка:</b> співвідношення кількості годин аудиторних занять і самостійної роботи становить 45% до 55%		

**Таблиця 2.2 – Структура навчальної дисципліни заочної форма навчання**

Призначення: підготовка бакалавр	Напрям, спеціальність, освітньо- кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
<b>Кількість кредитів,</b> відповідних ECTS-2 <b>Модулів – 1</b> <b>Змістових модулів – 2</b> <b>Загальна кількість</b> <b>годин - 72</b>	Напрям підготовки 6.060103 «Гідротехніка (водні ресурси)» Освітньо- кваліфікаційний рівень - бакалавр	<b>Нормативна</b> <b>Рік підготовки – 4-й</b> <b>Семестр – 8</b> <b>Аудиторні заняття:</b> <b>12 год.</b> <b>Лекцій – 8 год.</b> <b>Практичні заняття: 4 год.</b> <b>Самостійна робота – 60 год,</b> в тому числі: контрольна робота – 30 год. Вид підсумкового контролю - залік
<b>Примітка:</b> співвідношення кількості годин аудиторних занять і самостійної роботи становить 13% до 87%		

У процесі навчання студенти отримують необхідні знання в результаті відвідування аудиторних занять: лекційних, практичних. Найбільш складні та вагомі питання винесено на розгляд і обговорення під час практичних занять.

Деякі питання винесені на самостійне навчання студентів, окрім вивчення власне теоретичного матеріалу. Студенти навчаються працювати з додатковою літературою. Усі ці види занять розроблені відповідно до положень Болонської декларації.

## **2.2. Тематичний план навчальної дисципліни**

При вивченні дисципліни «Будівельна техніка» студент повинен ознайомитись з програмою дисципліни, її структурою, методами і формами навчання, способами і видами контролю і оцінювання знань.

Тематичний план дисципліни «Будівельна техніка» складається з двох змістових модулів, кожен з яких охоплює окремий (відносно самостійний) блок дисципліни, максимально розкриваючи заявлені питання. Блоки логічно пов'язані загальною тематикою дисципліни.

Навчальний процес характеризується проведенням аудиторних занять: лекційних, практичних, контрольної роботи, що дозволить мобілізувати раніше отримані знання з дисципліни та логічно пов'язати тематику двох змістових модулів. Для отримання додаткової інформації для більш поглибленого вивчення курсу та роботи з різними джерелами інформації для студентів передбачена самостійна робота.

## **2.3. Зміст дисципліни**

Тема 1. Загальні положення та вимоги щодо сучасної будівельної техніки, та класифікація, індексація і техніко-економічні показники

Тема 2. Загальна будова будівельної техніки, силове та ходове обладнання, система керування.

Тема 3. Вантажопідіймальне обладнання, домкрати, талі, лебідки. Будівельні підіймачі. Конструктивне рішення.

Тема 4. Крани будівельні. Мостові, козлові та кабельні крани. Конструктивні рішення. Стрілові самохідні крани.

Тема 5. Землерійно транспортні машини. Бульдозери, скрепери, конструктивні схеми, основні механізми, призначення. Катки, трамбувальні машини.

Тема 6. Землерійні і ущільнюючі машини. Екскаватори одноківшеві та безперервної дії, конструктивні схеми, призначення. Катки, трамбувальні машини.

Тема 7. Машини для буріння та пальових робіт. Способи буріння, обладнання. Копрове обладнання, пальові заглибники. Гідравлічні молоти, дизельні молоти, віброзаглибники.

Тема 8. Машини для приготування, транспортування, подачі та ущільнення бетонної суміші. Бетонозмішувачі, насоси, конвеєри, вібратори.

## 2.4. Розподіл часу за модулями і змістовими модулями та форми навчальної роботи студента

Денна форма навчання

Напрямок підготовки 6.060103 «Гідротехніка (Водні ресурси)»

**Таблиця 2.2 – Розподіл часу за модулями і змістовими модулями**

Модулі (семестри) та змістові модулі	Всього, кредит/годин	Форми навчальної роботи			
		Лекц.	Сем., пр.	Лаб.	СРС
<u>Модуль 1.</u> Будівельна техніка	2/72	15	15	-	42
<u>ЗМ1.1.</u> Будівельні машини, призначення, класифікація, сучасні вимоги до будівельної техніки, вантажопідіймальне обладнання і машини	1/36	8	7	-	21
<u>ЗМ1.2.</u> Машини для земляних та польових робіт, машини для бетонних та залізобетонних виробів.	1/36	7	8	-	21

## Заочна форма навчання

### Напрямок підготовки 6.060103 Гідротехніка (Водні ресурси)

Модулі (семестри) та змістові модулі	Всього, кредит/годин	Форми навчальної роботи			
		Лекц.	Сем., пр.	Лаб.	СРС
<u>Модуль 1.</u> Будівельна техніка	2/72	8	4	-	60
<u>ЗМ1.1.</u> Будівельні машини, призначення, класифікація, сучасні вимоги до будівельної техніки, вантажопідіймальне обладнання і машини	1/36	4	2	-	30
<u>ЗМ1.2.</u> Машини для земляних та польових робіт, машини для бетонних та залізобетонних виробів.	1/36	4	2	-	30

## 2.5 Структура залікового кредиту навчальної дисципліни

### Лекційний курс

**Таблиця 2.3 – структура залікового кредиту навчальної дисципліни**

Таблиця 3 – Структура залікового кредиту навчальної дисципліни Зміст	Напрямок підготовки 6.060103 Гідротехніка (Водні ресурси)	
	Кількість годин	
	Денна форма	Заочна форма
1	2	3
<u>ЗМ1.1.</u> Будівельні машини, призначення, класифікація, сучасні вимоги до будівельної техніки, вантажопідіймальне обладнання і машини		
<u>Тема 1.</u> Загальні положення та вимоги щодо сучасної будівельної техніки, та класифікація, індексація і техніко-економічні показники	2	1
<u>Тема 2.</u> Загальна будова будівельної техніки, силове та ходове обладнання, система керування.	2	1
<u>Тема 3.</u> Вантажопідіймальне обладнання, домкрати, талі, лебідки. Будівельні підіймачі. Конструктивне рішення.	2	1
<u>Тема 4.</u> Крани будівельні. Мостові, козлові та кабельні крани. Конструктивні рішення. Стрілові самохідні крани.	2	1
<u>ЗМ1.2.</u> Машини для земляних та польових робіт, машини для бетонних та залізобетонних виробів.		
<u>Тема 5.</u> Землерійно транспортні машини. Бульдозери, скрепери, конструктивні схеми, основні механізми, призначення. Катки, трамбувальні машини.	2	1
<u>Тема 6.</u> Землерійні і ущільнюючі машини. Екскаватори одноківшеві та безперервної дії, конструктивні схеми, призначення. Катки, трамбувальні машини.	2	1

Продовження табл. 2.3

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<u>Тема 7.</u> Машини для буріння та пальових робіт. Способи буріння, обладнання. Копрове обладнання, пальові заглибники. Гідравлічні молоти, дизельні молоти, віброзаглибники.	1	1
<u>Тема 8.</u> Машини для приготування, транспортування, подачі та ущільнення бетонної суміші. Бетонозмішувачі, насоси, конвеєри, вібратори.	2	1
<b>Усього</b>	<b>15</b>	<b>8</b>

## Практичні заняття

<b>Зміст</b>	<b>Напрямок підготовки 6.060103 Гідротехніка (Водні ресурси)</b>	
	<b>Кількість годин</b>	
	<b>Денна форма</b>	<b>Заочна форма</b>
<u>ЗМ1.1.</u> Будівельні машини, призначення, класифікація, сучасні вимоги до будівельної техніки, вантажопідіймальне обладнання і машини		
<u>Тема 1.</u> Визначення умовних позначень в кінематичних схемах машин.	2	-
<u>Тема 2.</u> Розрахунки параметрів гвинтового технічного домкрата.	2	-
<u>Тема 3.</u> Визначення основних технічних параметрів гідравлічного домкрата.	1	2
<u>Тема 4.</u> Розрахунки технічних показників механічного редуктора.	1	
Поточний контроль	1	
<u>ЗМ1.2.</u> Машини для земляних та польових робіт, машини для бетонних та залізобетонних виробів.		
<u>Тема 5.</u> Визначення технічних характеристик вібраторів для ущільнення бетонної суміші.	2	-
<u>Тема 6.</u> Визначення експлуатаційних характеристик конвеєрів.	2	-
<u>Тема 7.</u> Розрахунки основних параметрів баштових кранів.	2	-
<u>Тема 8.</u> Вибір баштових кранів	1	-
Поточний контроль	1	-
<b>Усього</b>	<b>15</b>	<b>2</b>

## ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Контрольна робота ( заочна форма)

1. Відповідно до варіанту завдання відповісти на п'ять запитань з курсу «Будівельна техніка». Варіант завдання – остання цифра навчального шифру студента.

2. Задача згідно з варіантом «Визначити основні технічні параметри та продуктивність баштових кранів.

Передбачений обсяг контрольної роботи – 30 год.

### Контрольні запитання

Тема 1. Загальні положення в будівельній техніці. Вимоги до сучасної будівельної техніки, класифікація та ідентифікація.

1. Як основні вимоги до сучасних будівельних машин?
2. Наведіть техніко-економічні показники.

Тема 2. Загальна будова будівельної техніки, силове та ходове обладнання, система керування.

1. Поясніть загальну будову машини.
2. Перелічіть основні механізми машин.
3. Приводи машин.
4. Наведіть класифікацію будівельних машин.

Тема 3. Вантажопідіймальне обладнання, домкрати, талі, лебідки. Будівельні підіймачі. Конструктивне рішення.

1. Наведіть приклади використання домкратів.
2. Яке призначення будівельних підіймачів?
3. Поясніть особливості використання лебідок.

Тема 4. Крани будівельні. Мостові, козлові та кабельні крани. Конструктивні рішення. Стрілові самохідні крани.

1. Наведіть класифікацію баштових кранів та поясніть їх використання.
2. Вибір машин для монтажних робіт.
3. Наведіть схеми та класифікацію монтажних кранів.
4. Поясніть, як класифікують баштові крани.

Тема 5. Землерійно транспортні машини. Бульдозери, скрепери, конструктивні схеми, основні механізми, використання.

1. Різновиди машин для земляних робіт.

2. Як класифікують машини для земляних робіт?
3. Наведіть конструктивні схеми бульдозерів.

Тема 6. Землерійні і ущільнюючі машини. Екскаватори одноківшеві та безперервної дії, конструктивні схеми, призначення. Катки, трамбувальні машини.

1. Які машини використовують для розробки котлованів і траншей?
2. Поясніть режими роботи екскаваторів.
3. Наведіть формулу для розрахунку екскаватора.
4. Обґрунтуйте використання вібраторів і катків для ущільнення ґрунтів.
5. Наведіть класифікацію катків.

Тема 7. Машини для буріння та пальових робіт. Способи буріння, обладнання. Копрове обладнання, пальові заглибники. Гідравлічні молоти, дизельні молоти, віброзаглибники.

1. Наведіть яке обладнання використовують для приготування бетонної суміші.
2. Які способи транспортування бетонної суміші ви знаєте?
3. Поясніть використання насосів для транспортування бетонної суміші.
4. З якою метою ущільнюють бетонну суміш?
5. В чому полягає комплексна механізація бетонних процесів?
6. Наведіть основні види вібраторів.

## 2.6 Самостійна навчальна робота студента

**Таблиця 2.4 – Розподіл часу самостійної роботи**

№ п/п	Форма самостійної роботи	Кількість годин, напрям 6.060103 Гідротехніка «Водні ресурси»	
		Денне навчання	Заочне навчання
1	Вивчення окремих теоретичних тем	42	30
2	Виконання контрольної роботи	-	30
	<b>Всього:</b>	<b>42</b>	<b>60</b>

## **2.7 Засоби контролю за Модулем1 для денної форми навчання**

**Таблиця 2.5 – Види та засоби контролю за Модулем1 для денної форми навчання**

<b>Види та засоби контролю</b>	<b>Розподіл балів, %</b>
Модуль1. Поточний контроль зі змістових модулів	
ЗМ1.1. Тестування	40%
ЗМ1.2. Тестування	40%
Практичні заняття, захист робіт	20%
Підсумковий контроль з Модулю1 Залік	
<b>Всього за модулем</b>	<b>100%</b>

### ***Види та засоби контролю за Модулем1 для заочної форми навчання***

<b>Види та засоби контролю (контрольні роботи, індивідуальні роботи) Заочна форма навчання</b>
Модуль1.
Контрольна робота
Підсумковий контроль з МОДУЛЮ1 є залік

#### Порядок поточного оцінювання знань студентів (денна форма навчання)

Поточне оцінювання здійснюють під час проведення практичних знань з метою перевірки рівня підготовки студента до виконання практичних знань. Об'єктами поточного контролю є:

- самостійне вивчення тем за змістовими модулями;
- виконання контрольної роботи.

#### Критерії оцінювання самостійного вивчення тем за змістовими модулями

Оцінювання виконують за такими критеріями:

- самостійність вивчення;
- логічність і послідовність викладення матеріалу;
- повнота розкриття теми;
- обґрунтованість висновків;
- використання й аналіз додаткової інформації.



Оцінку «відмінно» ставлять за умови відповідності знань студента наведеним критеріям.

#### Проведення поточного контролю (денна форма)

Поточний контроль (тестування) здійснюють та оцінюють за питаннями, які винесені на лекційні заняття, самостійну роботу і практичні заняття. Поточний контроль проводять у вигляді тестування чи контрольної роботи. Даний вид контролю передбачає виявлення ступеня опанування студентом матеріалу лекційного модуля і вміння його для вирішення практичних питань.

Тести для поточного контролю обираються з загального переліку тестів за відповідними темами.

Перевірка і оцінювання знань студентів проводиться в таких формах:

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

Підсумкову оцінку з дисципліни виставляють в національній системі оцінювання результатів навчання і в системі ECTS згідно з методикою переведення показників успішності знань студентів Академії в систему оцінювання за шкалою ECTS (табл.2.6)

**Таблиця 2.6 – Шкала перерахунку оцінок результатів навчання в різних системах оцінювання**

Система оцінювання	Шкала оцінювання						
1	2						
Внутрішній вузівський рейтинг, %	100-91	90-71		70-51		50-0	
Національна 4-бальна і в системі ECTS	5 <i>відмінно</i> A	4 <i>добре</i> B,C		3 <i>задовільно</i> D,E		2 <i>незадовільно</i> F,X,F	
Внутрішній вузівський рейтинг у системі ECTS, %	100-91	90-81	80-71	70-61	60-51	50-26	25-0

1	2						
Національна 7-бальна і в системі ECTS	<i>відмінно</i> A	<i>дуже добре</i> B	<i>добре</i> C	<i>задовільно</i> D	<i>достатньо</i> E	<i>незадовільно</i> * FX*	<i>незадовільно</i> F**
ECTS, % студентів	A 10	B 25	C 30	D 25	E 10	FX*	F**
						не враховується	

\* з можливістю повторного складання.

\*\* з обов'язковим повторним

Для студентів заочної форми навчання передбачені наступні види контролю знань:

-студенти виконують контрольну роботу, успішний захист якої є допуском до заліку;

### Проведення підсумкового письмового заліку

Підсумковий контроль здійснюють шляхом проведення письмового заліку.

Підсумкову оцінку з дисципліни виставляють в національній системі оцінювання результатів навчання:

**Зараховано** – Студент грамотно, логічно і повно розкрив питання, що наведені в екзаменаційному білеті, акуратно оформив відповідь, показав знання додаткової літератури, що передбачена при вивченні курсу. Відповіді оформлені акуратно.

**Не зараховано** – Студент не дав відповідь на значну частину програмного матеріалу. У відповідях присутні значні помилки, екзаменаційні матеріали оформлені неохайно.

## 2.8. Інформаційно-методичне забезпечення

Бібліографічні описи, Інтернет адреси	ЗМ, де застосовується
<b>1. Основна література</b> (підручники, навчальні посібники, інші видання)	
1. Онищенко О.Г., Помазан В.М. будівельна техніка: навч. посібник – К.: Урожай, 1999-300 с.	ЗМ-1 ЗМ-2
2. Добронравов С.С., Дронов В.Г. Машины для городского строительства, - М.: В.Ш. 1999-276 с.	ЗМ-1 ЗМ-2
3. Конспект лекцій до вивчення дисципліни «Будівельна техніка» (для студентів рівня підготовки «Бакалавр») Авт. Качура А.О. – Х.: ХНАМГ, 2007.- 100 с.	ЗМ-1 ЗМ-2

<b>Бібліографічні описи, Інтернет адреси</b>	<b>ЗМ, де застосовується</b>
4. Панченко В.О., Костюк М.Г., Качура А.О. Технологія і механізація будівельних процесів, навч. посіб. – Х.: ХНАМГ, 2005.-242 с.	ЗМ-1
5. Белецкий Б.Ф. Строительные машины и оборудование. Ростов-на-Дону: Феникс, 2002.-585с.	ЗМ-1 ЗМ-2
<b>2. Додаткові джерела (довідники, нормативні видання, Інтернет сайти)</b>	
1. Строительные машины. Справочник. Т.1. под. ред. Кузина Э.Н.-М.: Машиностроение; 1991.	ЗМ-1 ЗМ-2
2. Домбровский Н.Г. Многоковшовые экскаваторы. М.: Машиностроение, 1986.	ЗМ-2
3. Зеленин Л.Н., Баловнев В.И. и др. Машины для земляных работ. – М.: Машиностроение, 1980	ЗМ-2
4. Технология, механизация и автоматизация строительства. Под ред. Атаева С.С. – М.: Высшая школа, 1990.- 591 с.	ЗМ-1 ЗМ-2
5. Фиделев А.С. Строительные машины зарубежных стран.- К.: Высшая школа, 1986.- 125 с.	ЗМ-1 ЗМ-2
<b>3. Методичне забезпечення (реєстр методичних вказівок, інструкцій до лабораторних робіт, планів семінарських занять, комп'ютерних програм, відео-аудіо-матеріалів)</b>	
1. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу «Будівельна техніка» для студентів усіх форм навчання. Укл. Качура А.О., Харків, ХНАМГ, 2004.	ЗМ-1
2. Методичні вказівки до самостійної роботи, лабораторних, практичних занять, контрольної та розрахунково-графічної роботи з дисципліни «Будівельна техніка» (для студентів 2,3 курсів усіх форм навчання,	ЗМ-1 ЗМ-2
3. освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр, напряму підготовки 6.060101-«Будівництво») Укл.: А.О. Качура, М.Г. Костюк – Харків: ХНАМГ, 2009р.- 52 с.	
4. Методичні вказівки до виконання лабораторної роботи. Визначення експлуатаційних характеристик вібраторів для ущільнення бетонної суміші (для студентів денної і заочної форм навчання рівня підготовки бакалавр) Укл.: Качура А.О.,- Харків: ХНАМГ, 2008- 10 с.	ЗМ-2
<b>4. Ресурси Інтернет</b>	
Цифровий репозиторій ХНАМГ: <a href="http://eprints.ksame.kharkov.ua">http://eprints.ksame.kharkov.ua</a>	

# НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Програма і робоча програма навчальної дисципліни

## «Будівельна техніка»

(для студентів 4 курсу денної та заочної форм навчання освітньо-

кваліфікаційного рівня бакалавр, напряму підготовки

6.060103 – «Гідротехніка (Водні ресурси)»)

Укладачі: **КОСТЮК** Микола Георгійович,

**АТИНЯН** Армен Овікович

В авторській редакції

Комп'ютерне верстання: *Ю. Ю. Конюшенко*

План 2012, поз. 20 Р

---

Підп. до друку 19.03.2012 р.

Друк на ризографі

Тираж 10 пр.

Формат 60х84/16

Ум. друк. арк. 0,7

Зам. № 8033

Видавець і виготовлювач:

Харківська національна академія міського господарства,

вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: [rectorat@ksame.kharkov.ua](mailto:rectorat@ksame.kharkov.ua)

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК №4064 від 12.05.2011 р.