



Міністерство освіти і науки України

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Інститут гідротехнічного будівництва та цивільної інженерії  
Кафедра машинобудування

**СИЛАБУС**  
**навчальної дисципліни**

**ВКЗ СПЕЦТЕХНІКА В БУДІВНИЦТВІ**

Освітній рівень	другий (магістерський)	
Програма навчання	вибіркова	
Галузь знань	13	Механічна інженерія
Спеціальність	133	Галузеве машинобудування
Освітня програма	Будівельна техніка та автомобілі	
Обсяг дисципліни	<b>4,0 кредити ECTS (120 академічних годин)</b>	
Види аудиторних занять	лекції, практичні заняття	
Індивідуальні та (або) групові завдання	контрольна робота	
Форми семестрового контролю	залік	

**Викладачі:** Петров Валерій Миколайович, к.т.н., доцент кафедри машинобудування, 0673972002@ukr.net, Сирота В'ячеслав Михайлович, к.т.н., доцент кафедри машинобудування, [vtv747@ukr.net](mailto:vtv747@ukr.net), Волобуєва Тетяна Вячеславівна, к.т.н., доцент кафедри машинобудування, [vtv747@ukr.net](mailto:vtv747@ukr.net).

В процесі вивчення даної дисципліни студенти **ЗНАЙОМЛЯТЬСЯ З КОНСТРУКЦІЄЮ СПЕЦІАЛЬНОЇ БУДІВЕЛЬНОЇ ТЕХНІКИ, ВИМОГАМИ ДО ЇЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ЗДОБУВАЮТЬ НАВИЧКИ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДИКИ ВИБОРУ ДЛЯ РОБОТИ СПЕЦІАЛЬНОЇ БУДІВЕЛЬНОЇ ТЕХНІКИ І АВТОМОБІЛІВ.**

Наприклад: Вміння визначати основні показники роботи спеціальної будівельної техніки.

**Передумовами для вивчення дисципліни** є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами: Будівельна техніка, Автотранспортні засоби, Трансмісії будівельних машин і автомобілів, Деталі машин.

**Метою** викладання навчальної дисципліни «**Спецтехніка в будівництві**» є формування у студентів практичних навичок і вмінь щодо аналізу конструкцій спецтехніки та вибору для роботи спеціальної будівельної техніки і автомобілів

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми «Будівельна техніка та автомобілі»

**студенти повинні знати:**

- класифікацію спеціалізованих і спеціальних автомобілів за технологічним призначенням, аналізу особливостей їх конструкції та робочих процесів.
- технологію проведення обслуговування і ремонту обладнання спеціалізованих і спеціальних автомобілів.

**студенти повинні вміти:**

- класифікувати та виконувати порівняльний аналіз спеціалізованих і спеціальних вантажно-підйомних, будівельних та дорожніх автомобілів;
- знати загальні технічні характеристики спецтехніки;
- аналізувати загальні схеми будови машин, їх робочі процеси і технологічні можливості;
- визначати умови експлуатації спецтехніки в технологічних процесах будівництва;
- розробляти та організовувати виконання технологічних процесів технічного обслуговування і поточного ремонту обладнання спеціалізованих і спеціальних автомобілів;
- враховувати проблеми людського фактору, які пов'язані зі сферою галузеве машинобудування, визначати моделі поведінки людей у зв'язку з помилками.

## ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
1	Вступ	2		-	8
2	Особливості експлуатації спецтехніки, класифікація	2	4	-	8
3	Загальна будова спецтехніки	2		-	8
4	Спецтехніка для земляних робіт, класифікація	2	4	-	8
5,6	Спецтехніка для вантажопідйомних робіт	4	4	-	8
7	Автовишка, особливості роботи	2		-	10
8	Спецтехніка для бетонних та залізобетонних виробів	2	4	-	10
9	Спецтехніка для організації робіт при будівництві водопропускних труб	2	4	-	10
10	Спецтехніка для будови та обслуговування автодоріг	2	-	-	10
	<b>Всього</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>80</b>

### Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний та максимальний рівень оцінювання щодо отримання «заліку» за навчальною дисципліною «Спецтехніка в будівництві» складає 60 та 100 балів відповідно, і може бути досягнений наступними засобами оцінювання:

Засоби оцінювання		Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
Засоби оцінювання	Кількість у семестрі		
Контрольна робота	1	10	20
Практичні роботи (виконання та захист)	5	10	20
Контроль знань:			
Поточний контроль знань (стандартизовані тести), або	2	10	20
Підсумковий (семестровий) контроль знань - залік	1	30	40
<b>Разом</b>		<b>60</b>	<b>100</b>

**Контрольна робота.** Навчальним планом передбачено виконання контрольної роботи з дисципліни «Спецтехніка в будівництві». Зміст контрольної роботи пов'язаний із закріпленням теоретичних питань програми дисципліни «Спецтехніка в будівництві», містить у собі одне практичне завдання.

Більш детальну інформацію наведено у методичних вказівках до виконання контрольної роботи [3].

Два рази за семестр проводяться експрес контроль знань – **стандартизовані тести** (20 тестових питань), наприклад:

**Дати поняття «будівельна машина»?**

а) пристрій, який за допомогою механічних рухів перетворює розміри, форму, властивості або положення в просторі будівельних матеріалів, виробів та конструкцій

б) пристрій, який за допомогою механічних рухів перетворює форму, властивості або положення в просторі будівельних матеріалів, виробів та конструкцій

в) пристрій, який за допомогою механічних рухів перетворює властивості або положення в просторі будівельних матеріалів, виробів та конструкцій

г) пристрій, який за допомогою механічних рухів перетворює положення в просторі будівельних матеріалів, виробів та конструкцій

д) механізм, який за допомогою механічних рухів перетворює розміри, форму, властивості або положення в просторі будівельних матеріалів, виробів та конструкцій

**Назвати, які рушії застосовуються в будівельних машинах:**

а) всі перераховані.

б) гусеничні;

в) колісні;

г) рейкові;

г) крокуючі;

**За якою формулою визначається продуктивність кущоріза (площа, розчищена від дерев і чагарників, в м<sup>2</sup> / год.)?**

а) 
$$П = \frac{3600 \cdot B \cdot v}{n}$$

б) 
$$П_{\text{к}} = \frac{3600 K_{\text{к}}}{T_{\text{к}} K_{\text{р}}}$$

в) 
$$П_{\text{т}} = \frac{3600 K_{\text{т}}}{T_{\text{т}} K_{\text{р}}}$$

$$\Gamma) \quad \Pi_1 = \frac{3600 \cdot B \cdot l \cdot h \cdot k_1}{(t_1 + t_2) \cdot n}$$

$$\Delta) \quad \Pi = \frac{3,6 \pi_1 k_1 q_k}{k_p}$$

**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.

## **Рекомендовані джерела інформації**

### Основна література

1. Земляні роботи : навч. посібник / О. В. Якименко ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. – 157 с. (електронна версія)
2. Будівельні машини та обладнання. Підручник . - К. :Українська академія наук; «МП Леся» , 2015.-612 с. (електронна версія)
3. Петров В.М. Спецтехніка в будівництві: методичні вказівки до виконання контрольної роботи для студентів, що навчаються за освітньо – професійною програмою підготовки магістрів «Технічного обслуговування будівельних машин, автомобілів та міського транспорту» із галузі знань 13 – «Механічна інженерія» за спеціальністю 133 – «Галузеве машинобудування» / В.М. Петров, Одеська державна академія будівництва та архітектури. – Одеса: ОДАБА, 2019 – 20 с. (електронна версія)

### Допоміжні джерела інформації

4. Качура А. О. Конспект лекцій з дисципліни «Будівельна техніка» (для студентів 2, 4 курсів денної, 3 – 4 курсів заочної форми навчання напряму підготовки 6.060101 – «Будівництво» та слухачів другої вищої освіти спеціальностей 7.06010101 – «Промислове та цивільне будівництво», 7.06010103 – «Міське будівництво та господарство») / А. О. Качура, А. О. Атинян; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2012 – 108 с. (електронна версія)
5. Качура А. О. Конспект лекцій з дисципліни «Механізація та автоматизація будівництва і ремонтно-будівельних робіт» (для студентів 4 курсу денної і 5 курсу заочної форм навчання освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр, напряму 0921 (6.060101) «Будівництво» спеціальності «Міське будівництво і господарство»). / А.

О. Качура, О. М. Болотських; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; – Х.: ХНАМГ, 2010. - 136 с. (електронна версія)