



Міністерство освіти і науки України

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Інститут гідротехнічного будівництва та цивільної інженерії

Кафедра машинобудування

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

ВК4 ВИРОБНИЧА ЕКСПЛУАТАЦІЯ БУДІВЕЛЬНИХ МАШИН

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

Викладач: Муравйова Ірина Олександрівна, ст. викладач кафедри машинобудування, myraviova_irina@ogasa.org.ua.

В процесі вивчення даної дисципліни студенти **ЗНАЙОМЛЯТЬСЯ З ПОНЯТТЯМ ВИРОБНИЧОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ БУДІВЕЛЬНИХ І ДОРОЖНИХ МАШИН, З РЕКОМЕНДАЦІЯМИ ПО ПІДБОРУ СУЧАСНИХ БУДІВЕЛЬНИХ МАШИН У КОМПЛЕКТИ ТА КОМПЛЕКСИ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ НА БУДІВЕЛЬНИХ МАЙДАНЧИКАХ. ОСОБЛИВУ УВАГУ ПРИДІЛЕНО ПИТАННЯМ ФОРМУВАННЯ ОПТИМАЛЬНИХ КОМПЛЕКТІВ МАШИН З**

УРАХУВАННЯМ ЇХ НАПРАЦЮВАННЯ З ПОЧАТКУ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА.

Наприклад: Вміння підбирати комплекти машини за технічними параметрами та техніко-економічними показниками при розробці траншеї або котловану.

Передумовами для вивчення дисципліни «Виробнича експлуатація будівельної техніки» є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами:

- «Вища математика»;
- «Фізика»;
- «Будівельна техніка»;
- «Технологія будівельного виробництва»;
- «Організація будівництва»;
- «Екологія»;
- «Машини для земляних робіт»;
- «Дорожні машини»;
- «Вантажопідйомна, транспортуюча та транспортна техніка»;
- «Економіка підприємства».

Метою викладання навчальної дисципліни «Виробнича експлуатація будівельної техніки» є формування та закріплення у студентів теоретичних і практичних знань, щодо вирішення питань з ефективної експлуатації, раціонального вибору, комплектації та застосування будівельної техніки».

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

студенти повинні знати:

- техніко-економічні та технологічні властивості машин і устаткування та доцільність їх використання в конкретних умовах;
- зарубіжних та вітчизняних виробників будівельної техніки, а також сучасні тенденції та напрямки;
- теоретичні основи підвищення ефективності виробничої експлуатації машин.

студенти повинні володіти:

- методикою ефективного застосування машин і (або) комплектів (комплексів) з урахуванням мінімальних питомих приведених витрат і максимального прибутку;

– методикою формування парку машин з урахуванням застосування сучасних технологій, підвищення продуктивності та ефективності їх використання.

студенти повинні вміти:

- оснащувати технологічні процеси будівельного виробництва сучасними будівельними машинами та устаткуванням;
- ефективно застосувати набуті знання з вибору будівельних машин та устаткування з урахуванням їх технологічних, техніко-економічних і ергономічних показників.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назви тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
1,2	Парк машин. Оновлення машинного парку, вдосконалення структури і системи його управління.	4	4	—	10
3,4	Оцінка ефективності використання машини з урахуванням усіх етапів її життєвого циклу	4	4	—	15
5,6	Основні показники ефективності використання машин	4	4	—	15
7,8	Визначення раціональної галузі використання будівельних і дорожніх машин	4	—	—	10
9	Комплекс експлуатаційних властивостей будівельних і дорожніх машин	2	4	—	15
10	Теоретичні основи продуктивності будівельних машин	2	4	—	15
	Всього	20	20	—	80

Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний та максимальний рівень оцінювання щодо отримання «заліку» за навчальною дисципліною **«Виробнича експлуатація будівельної техніки»** складає 60 та 100 балів відповідно, і може бути досягнений наступними засобами оцінювання:

Засоби оцінювання		Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
Вид контролю	Кількість у семестрі		
Контрольна робота	1	10	20
Практичні роботи (виконання та захист)	5	10	25
Аудиторна контрольна робота	1	10	15
Контроль знань:			
Підсумковий (семестровий) контроль знань – залік	1	30	40
Разом		60	100

З дисципліни передбачено виконання контрольної роботи в першому семестрі.

Контрольна робота. Навчальним планом передбачено виконання контрольної роботи з дисципліни «Виробнича експлуатація будівельної техніки». Зміст роботи пов'язаний із закріпленням теоретичних питань програми дисципліни «Виробнича експлуатація будівельної техніки».

Методичні рекомендації до виконання контрольної роботи наведені в [4].

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

1. - це складна технічна система, що характеризується високою розмірністю, множинністю і складністю залежностей, динамічністю. Вона представлена безліччю різних факторів, значна кількість яких - змінні величини. Визначення чого тут написано?

- а) парку будівельних і дорожніх машин.
- б) технічної експлуатації.
- в) виробничої експлуатації.
- г) комплексної механізації.

2. В процесі експлуатації машин проводяться ЄО, ТО, СО, основна мета цих заходів?

- а) збільшення маневреності і прохідності.
- б) підтримка високого рівня працездатності машин.
- в) зменшення собівартості.
- г) збільшення обсягу робіт.

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. Максименко, А.Н. Производственная эксплуатация строительных и дорожных машин : учеб. пособие / А. Н. Максименко, Д. Ю. Макацария. – Минск : Вышэйшая школа, 2015. – 390 с.
2. Максименко, А.Н. Техническая эксплуатация строительных и дорожных машин : учеб. пособие / А.Н. Максименко, В.В. Кутузов. — Минск : Вышэйшая школа, 2015. – 303 с.
3. Конспект лекцій. Виробнича експлуатація будівельної техніки: для студентів, що навчаються за освітньо – професійною програмою підготовки бакалаврів «Промислове і цивільне будівництво» із галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» / І.О. Муравйова; Одеська державна академія будівництва та архітектури. – Одеса: ОДАБА, 2020. 85 с.
4. Муравйова, І.О. Виробнича експлуатація будівельної техніки: метод. вказівки до написання контрольної роботи для студентів, що навчаються за освітньою програмою підготовки бакалаврів «Будівельна техніка та автомобілі» із галузі знань 13 «Механічна інженерія» за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування»/ І.О. Муравйова; Одеська державна академія будівництва та архітектури. - О. : ОДАБА, 2021. 20 с.

Допоміжні джерела інформації

1. Сукач М.К., Горбатюк Є.В., Марченко О.Д. Синтез землерийної і дорожньої техніки. Навчальний посібник. – К.: Вид-во «Ліра-К», 2013. – 376с.

2. Иванов В.Н. Оптимальное планирование функционирования систем производственной, технической эксплуатации и развития парков дорожностроительных машин: монография / В.Н. Иванов, Р.Ф. Салихов, М.Г. Груснев. – Омск: СибАДИ, 2013. – 196 с.
3. Троицкий С.Н. Основные машины и оборудование для механизации работ в строительстве: Конспект лекций / Моск. гос. строит. ун-т. М.: МГСУ, 2009. — 131 с. ISBN 5-7264-0466-1
4. Онищенко, О. Г. Будівельна техніка : навч. посіб. для студ. буд. спец. вузів / О. Г. Онищенко, В. М. Помазан. - К. : Урожай, 1999. - 302 с. - 7 назв. - ISBN 966-05-0015-7 : Б. ц.
5. Волков С.А., Евтюков С.А. Строительные машины: Учеб. для строит. вузов / Под общ. ред. проф. С.А. Волкова. Изд. переработано и дополнено — СПб. В 2012 г.: 597 с. Изд-во ДНК. 2008.: — 704 с.
6. Волков Д.П. Строительные машины и средства малой механизации: Учебник для сред. проф. образования / Д. П. Волков, В. Я. Крикун. — М.: Мастерство, 2002. — 480 с. ISBN 5-294-00120-9.