

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО
Кафедра автомобілів та тракторів

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з науково-педагогічної
та методичної роботи

_____ В.В. Костін
«_____» _____ 20__ року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Експлуатація і ремонт велико-вантажних автомобілів-самоскидів

(шифр за ОПП: 2.1.3)

спеціальності 274 – «Автомобільний транспорт»

спеціалізація «Автомобілі та автомобільне господарство»

інститут (факультет): навчально-науковий інститут механіки і транспорту

Робоча програма з дисципліни «Експлуатація і ремонт велико-вантажних автомобілів-самоскидів» для студентів за спеціальності 274 – «Автомобільний транспорт» спеціалізація «Автомобілі та автомобільне господарство».

«06» жовтня 2016 року – 14 с.

Розробник: старш. викл. Черниш А.А.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри автомобілів та тракторів

Протокол від «08» жовтня 2016 року № 2

Завідувач кафедри автомобілів та тракторів

_____ (Клімов Е.С.)

Схвалено методичною комісією КрНУ за спеціальності 274 – «Автомобільний транспорт» спеціалізація «Автомобілі та автомобільне господарство»

Протокол від «___» _____ 2016 року № ____

Голова _____ (Клімов Е.С.)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 7	Галузь знань: 27 – Транспорт	За вибором ВНЗ	
Модулів – 2	Спеціальність: 274 – автомобільний транспорт спеціалізація – «Автомобілі та автомобільне господарство»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 3		5-й	6-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання – к/р		Семестр	
Загальна кількість годин – 210		9-й/10-й	11-й/12-й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 1,22/1,67; самостійної роботи студента – 3,78/5,00.	Освітній ступінь: магістр	12/18 год.	4/6 год.
		Практичні, семінарські	
		10/12 год.	4/6 год.
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
		68/90 год.	82/108 год.
		Вид контролю:	
залік/ екзамен	залік/ екзамен		

Примітка: співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 0,32/0,33;

для заочної форми навчання – 0,1/0,11.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета викладання дисципліни «Експлуатація і ремонт велико-вантажних автомобілів-самоскидів» – ознайомити студентів спеціальності 274 – «Автомобільний транспорт» спеціалізація «Автомобілі та автомобільне господарство» з основами технічної експлуатації та ремонту кар'єрних автомобілів, яка передбачає формування знань студентів у галузі теоретичних основ технічної експлуатації автомобілів, управління їх працездатністю та технологічними процесами технічного обслуговування (ТО) та ремонту в умовах кар'єру.

Основне завдання викладання дисципліни – прищепити студентам уміння і навички вільно розбиратися у засобах та методах технічного обслуговування та ремонту сучасних кар'єрних автосамоскидів.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати: основні положення та керівні документи з організації технічного обслуговування та ремонту кар'єрних автосамоскидів; організацію виробництва технічного обслуговування та ремонту кар'єрних автосамоскидів; зміст та організацію виконання технологічних операцій з технічного обслуговування та ремонту кар'єрних автосамоскидів; передові методи організації профілактики та ремонту рухомого складу і способи зберігання автомобілів;

вміти: користуватися основними нормативно-технологічними документами та довідковою літературою; грамотно розбиратися в організації виробництва ТО та ремонту автомобілів на підприємствах; проводити аналіз технічного стану АТЗ, організовувати технологічний процес ТО та ремонту, контролювати якість продукції та визначити причини браку.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1

Змістовий модуль 1. Використання автомобільного транспорту на

відкритих гірничих розробках.

Тема 1. Технологічний процес транспортування гірничої маси автосамоскидами.

1.1 Умови використання автомобільного транспорту в кар'єрах.

1.2 Особливості руху автосамоскидів в кар'єрах.

1.3 Схеми руху автотранспорту в умовах кар'єра.

1.4 Організація спільної роботи автосамоскидів з екскаваторами.

1.5 Схеми під'їздів і установка автосамоскидів під завантаження.

1.6 Організація транспортних робіт на відвалах.

1.7 Розвантаження автосамоскидів на розвантажувальних майданчиках, перевантажувальних складах і пунктах.

1.8 Використання автосамоскидів в глибоких кар'єрах.

Тема 2. Кар'єрні автомобільні шляхи.

2.1 Класифікація кар'єрних автомобільних шляхів.

2.2 Елементи автошляхів.

2.3 Дорожні покриття.

Змістовий модуль 2. Вибір моделі кар'єрних автосамоскидів.

Тема 1. Методика розрахунку автотранспорту для кар'єрних умов.

1.1 Загальні положення та задачі розрахунку.

1.2 Властивості насипних вантажів.

1.3 Тяговий розрахунок автосамоскидів.

1.4 Розрахунок рухомої сили автосамоскида.

1.5 Визначення швидкості та часу руху автосамоскида.

1.6 Визначення гальмівного шляху автосамоскида.

1.7 Визначення розходу палива.

1.8 Визначення потрібної кількості автосамоскидів.

1.9 Визначення пропускної і провізної здатності транспортної системи.

Тема 2. Вибір раціональної моделі кар'єрних автосамоскидів.

- 2.1 Комплектація автосамоскидів.
- 2.2 Сервісне супроводження кар'єрних автосамоскидів.
- 2.3 Методика оцінки експлуатаційного рівня кар'єрних автосамоскидів.
- 2.4 Методичні підходи к вибору раціональної моделі автосамоскидів.

Змістовий модуль 3. Безпека праці та руху при експлуатації кар'єрних автосамоскидів.

Тема 1. Безпека праці та руху при експлуатації кар'єрних автосамоскидів.

- 1.1 Загальні положення.
- 1.2 Правила безпеки при роботі кар'єрних автосамоскидів.
- 1.3 Умови безаварійної роботи водіїв та безпека руху.
- 1.4 Вимоги пожежної безпеки.

Модуль 2

Змістовий модуль 1. Експлуатація автосамоскидів.

Тема 1. Особливості експлуатації автосамоскидів в кар'єрах.

- 1.1. Обкатка самоскидів.
- 1.2 Пуск двигуна.
- 1.3 Правила водіння кар'єрних самоскидів.
- 1.4 Гальмування та зупинка кар'єрних самоскидів.
- 1.5 Буксирування кар'єрних самоскидів.
- 1.6 Використання та встановлення домкратів.

Тема 2 Експлуатації автосамоскидів в особливих умовах.

- 2.1 Особливості уходу за автомобілями при експлуатації в горах.
- 2.2 Експлуатація кар'єрного транспорту в умовах півночі.
- 2.3 Правила зберігання автосамоскидів. Консервація на заводі виробнику, короткострокова консервація, довгострокова консервація.
- 2.4 Транспортування автосамоскидів.

Змістовий модуль 2. Обслуговування кар'єрних автосамоскидів.

Тема 1. Технічне обслуговування та ремонт кар'єрних автосамоскидів.

1.1 Загальні положення по ТО, діагностуванню та ремонту кар'єрних автосамоскидів.

1.2 Система технічного обслуговування, діагностування та ремонту кар'єрних автосамоскидів.

1.3 Періодичність та трудомісткість ТО та ремонту автосамоскидів.

1.4 Види технічного обслуговування.

1.5 Види діагностування.

1.6 Види ремонту.

1.7 Умови експлуатації кар'єрних автосамоскидів.

1.8 Виробничо-технічна база.

1.9 Експлуатація та ремонт великогабаритних шин.

Змістовий модуль 3. Організація та керування роботою кар'єрного автотранспорту.

Тема 1. Організація та керування роботою автотранспорту.

1.1 Задачі організації та керування, принципи їх рішення.

1.2 Раціональні паспорти завантаження автосамоскидів.

1.3 Керування вантажопотоками на кар'єрному автотранспорті.

1.4 Організація автотранспортного хазяйства.

1.5 Організація та керування процесами ТО і ремонту рухомого складу.

1.6 Організація труда водія.

1.7 Техніко-експлуатаційні та економічні показники роботи кар'єрного автотранспорту.

1.8 Шляхи підвищення продуктивності кар'єрного автотранспорту.

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	с.р.		л	п	лаб	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 1										
Змістовий модуль 1. Використання автомобільного транспорту на відкритих гірничих розробках.										
Тема 1. Технологічний процес транспортування гірничої маси автосамоскидами.	18	4	–	–	14	16	2	–	–	14
Тема 2. Кар'єрні автомобільні шляхи.	14	2	–	–	12	12	–	–	–	12
Разом за змістовим модулем 1	32	6	–	–	26	28	2	–	–	26
Змістовий модуль 2. Вибір моделі кар'єрних автосамоскидів.										
Тема 1. Методика розрахунку автотранспорту для кар'єрних умов.	20	2	6	–	12	18	1	2	–	15
Тема 2. Вибір раціональної моделі кар'єрних автосамоскидів.	18	2	4	–	12	16	1	2	–	13
Разом за змістовим модулем 2	38	4	10	–	24	34	2	4	–	28
Змістовий модуль 3. Безпека праці та руху при експлуатації кар'єрних автосамоскидів.										
Тема 1. Безпека праці та руху при експлуатації кар'єрних автосамоскидів.	20	2	–	–	18	16	–	–	–	16

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Разом за змістовим модулем 3	20	2	–	–	18	16	–	–	–	16
ІНДЗ (к/р)	–	–	–	–	–	12	–	–	–	12
Семестровий контроль (залік)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Усього годин	90	12	10	–	68	90	4	4	–	82
Модуль 2										
Змістовий модуль 1. Експлуатація автосамоскидів.										
Тема 1. Особливості експлуатації автосамоскидів в кар'єрах.	28	4	6	–	18	26	1	2	–	23
Тема 2 Експлуатації автосамоскидів в особливих умовах.	18	2	–	–	16	16	1	–	–	15
Разом за змістовим модулем 1	46	6	6	–	34	42	2	2	–	38
Змістовий модуль 2. Обслуговування кар'єрних автосамоскидів.										
Тема 1. Технічне обслуговування та ремонт кар'єрних автосамоскидів.	42	6	4	–	32	38	2	4	–	32
Разом за змістовим модулем 2	42	6	4	–	32	38	2	4	–	32
Змістовий модуль 3. Організація та керування роботою кар'єрного автотранспорту.										
Тема 1. Організація та керування роботою автотранспорту.	32	6	2	–	24	28	2	–	–	26
Разом за змістовим модулем 3	32	6	2	–	24	28	2	–	–	26
ІНДЗ (к/р)	–	–	–	–	–	12	–	–	–	12
Семестровий контроль (екзамен)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Усього годин	120	18	12	–	90	120	6	6	–	108

5. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		дфн	зфн
	Усього		

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		дфн	зфн
Модуль 1			
1	Тяговий розрахунок кар'єрних автомобілів.	6	2
2	Експлуатаційний розрахунок автомобіля.	4	2
	Усього	10	4
Модуль 2			
1	Визначення кількості автомобілів на маршруті.	6	4
2	Корегування нормативів ТО та ремонту кар'єрних автосамоскидів.	4	2
3	Визначення техніко-експлуатаційних та економічних показників роботи кар'єрного автотранспорту	2	–
	Усього	12	6

7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		дфн	зфн
	Усього		

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		дфн	зфн
Модуль 1			
1	Технологічний процес транспортування гірничої маси автосамоскидами.	14	14
2	Кар'єрні автомобільні шляхи.	12	12
3	Методика розрахунку автотранспорту для кар'єрних умов.	12	15
4	Вибір раціональної моделі кар'єрних автосамоскидів.	12	13
5	Безпека праці та руху при експлуатації кар'єрних автосамоскидів.	18	16
	Усього забезпечення аудиторних занять	–	–
	Забезпечення індивідуальних завдань (к/р)	–	12
	Забезпечення семестрового контролю	–	–
	Усього	68	82
Модуль 2			
1	Особливості експлуатації автосамоскидів в кар'єрах.	18	23
2	Експлуатації автосамоскидів в особливих умовах.	16	15
3	Технічне обслуговування та ремонт кар'єрних автосамоскидів.	32	32
4	Організація та керування роботою автотранспорту.	24	26
	Усього забезпечення аудиторних занять	–	–
	Забезпечення індивідуальних завдань (к/р)	–	12
	Забезпечення семестрового контролю	–	–
	Усього	90	108

9. Методи навчання

Лекційні заняття, практичні заняття, доповіді, індивідуальні завдання.

10. Методи контролю

Опитування, письмові контрольні роботи, залік, екзамен.

11. Розподіл балів, що отримують студенти

Денна форма навчання

Поточне тестування та самостійна робота			Лекції	Лабораторні роботи	Практичні роботи	Іспит	Сума
Модуль 1							
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3	10	-	66	-	100
T1-T2	T1-T2	T1					
12	6	6					
Модуль 2							
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3	10	-	46	20	100
T1-T2	T1	T1					
12	6	6					

Заочна форма навчання

Поточне тестування та самостійна робота			Лекції	Лабораторні роботи	Практичні роботи	Іспит	Сума
Модуль 1							
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3	8	-	64	-	100
T1-T2	T1-T2	T1					
12	8	8					
Модуль 2							
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3	12	-	40	20	100
T1-T2	T1	T1					
12	8	8					

T1, T2 – теми змістових модулів.

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

12. Методичне забезпечення

1. Методичні вказівки щодо виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Експлуатація і ремонт велико-вантажних автомобілів-самоскидів» для студентів денної форми навчання за спеціальністю «Автомобілі та автомобільне господарство».

2. Методичні вказівки щодо самостійної роботи з навчальної дисципліни «Експлуатація і ремонт велико-вантажних автомобілів-самоскидів» для студентів денної форми навчання за спеціальністю «Автомобілі та автомобільне господарство».

13. Рекомендована література

Базова

1. Внедорожный самосвал 789С. Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию – CATERPILLAR, 2007. – 245 с.

2. Карьерные самосвалы БелАЗ-75131, БелАЗ-75132 и их модификации. Руководство по эксплуатации 7513-3902015 РЭ. – Республика Беларусь : Белорусский автомобильный завод, 2004. – 286 с.
3. Карьерные самосвалы БелАЗ-7555В, БелАЗ-7555Е и их модификации. Руководство по эксплуатации 7555В-3902015 РЭ. – Республика Беларусь : Белорусский автомобильный завод, 2008. – 258 с.
4. Мариев П. Л. Карьерный автотранспорт: состояние и перспективы / П. Л. Мариев, А. А. Кулешов, А. Н. Егоров, И. В. Зырянов. – Санкт-Петербург : Наука, 2004. – 429 с.
5. Циперфин И. М. Эксплуатация карьерных автосамосвалов / И. М. Циперфин, В.Д. Штейн. – Москва : Высшая школа, 1987. – 320 с.: ил.

Допоміжна

1. Двигатели ЯМЗ-240М2, ЯМЗ-240НМ2, ЯМЗ-240 ПМ2. Руководство по эксплуатации 240-3902150 РЭ. – Ярославль : Автодизель, 2011. – 148 с.
2. Карьерные самосвалы БелАЗ-7540А, БелАЗ-75404, БелАЗ-7548А, БелАЗ-75481, БелАЗ-75483 и их модификации. Руководство по эксплуатации 75481-3902015-01 РЭ. – Республика Беларусь : Белорусский автомобильный завод, 2004. – 256 с.
3. НИИАТ. Краткий автомобильный справочник. – Москва : Транспорт, 1985. – 274 с.