

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

**БЕКІТЕМІН**

**Ғылыми кеңес төрағасы,  
ҚарМТУ ректоры**

\_\_\_\_\_Газалиев А.М.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж.

**СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША ОҚЫТУ  
БАҒДАРЛАМАСЫ ( SYLLABUS)**

ZhKZhMP 4329 «Жер қазу жұмыстарына арналған машиналарды пайдалану» пәні

ZhKZhKM 13 «Жер қазу, жол және коммуналды машиналар» модулі

5B071300 – «Көлік, көлік техникасы және технологиялары»  
мамандығы

Жол-көлік факультеті

Көлік техникасы және логистикалық жүйелер кафедрасы

## АЛҒЫ СӨЗ

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасы (syllabus) әзірлеген:  
аға оқытушы Смирнов В.М., т.ғ.к., аға оқытушы Құрмашева Б.Қ.

«Көлік техникасы және логистикалық жүйелер» кафедрасының  
отырысында талқыланды

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж. № \_\_\_\_\_ хаттама

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ Кабикенов С.Ж. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж.  
(қолы)

Жол-көлік институтының оқу-әдістемелік кеңесі мақұлдаған

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж. № \_\_\_\_\_ хаттама

Төраға \_\_\_\_\_ Талипов К.А. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж.

## Оқытушы туралы мәліметтер және байланыс ақпарат

Смирнов Вячеслав Михайлович, Көлік техникасы және логистикалық жүйелер кафедрасының аға оқытушы

Қурмашева Бақыт Қуанышевна, т.ғ.к., Көлік техникасы және логистикалық жүйелер кафедрасының аға оқытушы

«Көлік техникасы және логистикалық жүйелер» кафедрасы ҚарМТУ-дың 1-ші корпусында (Бейбітшілік б, 56), 232 аудиторияда орналасқан, байланыс телефоны 56-59-32 (2040).

## Пәннің еңбек сыйымдылығы

Семестр	Кредиттер саны/ ECTS	Сабақтардың түрі					СӨЖ сағаттарының саны	Жалпы сағаттар саны	Бақылау түрі
		байланыс сағаттарының саны			ОСӨЖ сағаттарының саны	сағаттардың барлығы			
		дәрістер	практикалық сабақтар	зертханалық сабақтар					
7 (күн.)	3/5	30	15	-	45	90	45	135	КЖ, емтихан
5 (қысқ. күн.)	3/5	30	15	-	45	90	45	135	КЖ, емтихан

## Пәннің сипаттамасы

«Жер жұмыстарына арналған машиналарды пайдалану» пәні тандау компонент пәндердің бейінді бөлім айналымы болып табылады. Пән құрылыс жұмыстар жасаған кезінде машинаның құрылысы, қолдану облыстарына қатысты, қолдану әдістерінің және машиналардың пайдалануы сұрақтардың комплексті зерттеуі алдын ала ескереді.

## Пәннің мақсаты

Берілген пәннің зерттеу мақсаты - машиналардың орынды қолдануын, олардың жобалауын, пайдалануын, техникалық қызмет етуін және жөндеуін, сонымен қатар - жер қазатын машиналардың паркінің басқару ұйымдық түрлерінің негізін білу.

## Пәннің міндеттері

Пәннің міндеті - машиналардың жұмыс процестерін, олардың пайдалану кезінде пайда болатын жүк, түйіндердің құрылғының және агрегаттардың ерекшеліктерін зерттеу.

Берілген пәннің зерттеу нәтижесінде студенттердің міндеті:

- қазіргі құрылыс техниканың жағдайы, оның негізгі жолдарын толық жетілдіруі және нәтижесінің қолдануы туралы ұсыну.
- жобалаумен және машиналардың жұмыс органдарының есеп-қисабы

бойынша ғылыми бағыттарын, машиналардың пайдалану шарттарын және сервисін білу.

- машиналардың қолдану облысын анықтау, пайдалану шарттарын анықтау және оларды нақты шақтарда еске алынуын білу.

- машиналардың жұмыс органдардың негізгі параметрлері есеп-қисабының және машиналардың жұмыс қалпында сүйемелдеуі бойынша практикалық дағдыларына ие болу.

### **Пререквизиттер**

Берілген пәнді оқу үшін келесі пәндерді меңгеру қажет: Көлік техникасының құрылғысы және жіктелуі, Жұмыс органдары және әсер ету объектілері

### **Постреквизиттер**

«Жер қазу жұмыстарына арналған машиналарды пайдалану» пәнінен алынған білімді дипломдық жұмысты дайындағанда пайдаланады.

### **Пәннің тақырыптық жоспары**

Бөлімнің (тақырыптың) атауы	Сабақтардың түрлері бойынша еңбек сыйымдылығы, сағ.				
	Дәрістер	Практикалық саб.	Зертханалық саб.	ОСӨЖ	СӨЖ
1. Пәннің міндеттері. Дайындық жұмыстарына арналған машиналар. Бұтақкескіш. Тамырымен жұлушылар. Қопсытқыштар. Негізгі параметрлерді есептеу. Өнімділігін есептеу	6	4	-	6	2
2. Негізгі жұмыстарына арналған машиналар. Бульдозерлер. Тағайындау және топтастыру. Негізгі параметрлерді есептеу. Өнімділік.	4	3	-	8	6
3. Скреперлер. Тағайындау және топтастыру. Негізгі параметрлерді есептеу. Жұмыстардың басқару технологиясы. Өнімділік.	2	2	-	6	4
4. Автогрейдерлер. Тағайындау және топтастыру. Негізгі параметрлерді есептеу. Өнімділік.	2	2	-	4	4
5. Грейдер-элеваторлар. Тағайындау және таптастыру. Негізгі параметрлердің есеп-қисабы. Жұмыстардың басқару технологиясы. Өнімділік.	2	1	-	2	4
6. Біршөмішті экскаваторлар. Тағайындау және таптастыру. Негізгі параметрлердің есеп-қисабы. Жұмыстардың басқару технологиясы. Өнімділік.	4	2	-	6	6

7. Көпшөмішті экскаваторлар. Тағайындау және таптастыру. Негізгі параметрлердің есеп-қисабы. Жұмыстардың басқару технологиясы. Өнімділік.	2	-	-	3	3
8. Жер жұмыстардың гидромеханизациясына арналған машинаның. Негізгі параметрлердің есеп-қисабы . Жұмыстардың басқару технологиясы.	2	-	-	4	2
9. Жер нығыздауына арналған машиналар. Негізгі параметрлердің есеп-қисабы. Жұмыстардың басқару технологиясы.	2	1	-	6	4
10. Қатып қалған жердің өңдеуіне арналған машинаның. Негізгі параметрлердің есеп-қисабы. Жұмыстардың басқару технологиясы.	2		-	-	6
11. Жер қазу машиналарды пайдалану ерекшелігі	2		-	-	4
<b>БАРЛЫҒЫ:</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>45</b>	<b>45</b>

### **Практикалық (семинарлық) сабақтардың тізімі**

- 1 Бұтақтағыштың тарту есебі мен өндірімділік есебі
- 2 Бульдозердің тартымдылық және өнімділік есебі
- 3 Скрепердің тартымдылық және өнімділік есебі
- 4 Автогрейдердің тартымдылық және өнімділік есебі
- 5 Грейдер-элеватордың негізгі параметрлерін анықтау
- 6 Қопсытқыштың тартымдылық күші және оның өнімділігін анықтау
- 7 Тік күрегі бар экскаватордың негізгі параметрлерін анықтау
- 8 Статикалық аунақтың (катоктың) негізгі параметрлерінің есебі

### **СӨЖ арналған бақылау жұмыстарының тақырыбы**

1. Жер қазатын машиналарды жасаған өнертапқыштар.
2. Бұтақкескіштің тағайындауы.
3. Бұтақкескіштің негізгі құрылғысы
4. Бұтақкескішті есептеу
5. Тамырымен жұлушылардың тағайындауы.
6. Тамырымен жұлушылардың негізгі құрылғысы.
7. Тамырымен жұлушыларды есептеу
8. Қопсытқыштардың тағайындауы
9. Қопсытқыштардың негізгі құрылғысы.
10. Қопсытқыштарды есептеу.
11. Бульдозердің тағайындауы
12. Бульдозердің негізгі құрылғысы
13. Бульдозерді есептеу
14. Скрепердің тағайындауы
15. Скрепердің негізгі құрылғысы
16. Скреперді есептеу
17. Автогрейдердің тағайындауы

18. Автогрейдердің негізгі құрылғысы
19. Автогрейдерді есептеу
20. Грейдер-элеватордың тағайындауы
21. Грейдер-элеватордың негізгі құрылғысы
22. Грейдер-элеваторды есептеу
23. Біршөмішті экскаватордың тағайындауы
24. Біршөмішті экскаватордың негізгі құрылғысы
25. Біршөмішті экскаваторды есептеу
26. Көпшөмішті экскаватордың тағайындауы.
27. Көпшөмішті экскаватордың негізгі құрылғысы.
28. Көпшөмішті экскаваторды есептеу.
29. Ерекшелік топырақ өңдеу гидромеханизация .
30. Қолдану облыс топырақ өңдеу гидромеханизация .
31. Жұмыс процесс топырақ өңдеу гидромеханизация суреттеп айту .
32. Жер астылық насостардың мінездемесі
33. Сығымдалатын топыраққа талап.
34. Топырақтарды нығыздаудың әр түрлі тәсілдерін ерекшелік.
35. Топырақтарды нығыздау жұмыс үдеріні сипаттау.
36. Қысылған шарттарда топырақтарды нығыздаудың ерекшелігі.
37. Сусымалы топырақтың тығыздауын ерекшелік.
38. Сазды топырақтың тығыздауын ерекшелік.
39. Топырақ тығыздайтын машиндарды дамуын бағыт.
40. Шетелдік топырақ тығыздайтын машиндарды сипаттама.
41. Қатқан топырақтың қасиеті.
42. Қатқан топырақтың әзірлеуі үшін жұмысшы мүшелерді түрлер.
43. Қатқан топырақ қазу тәсілдері.
44. Қатқан топырақтың әзірлеуі жұмыс үдеріні сипаттау.
45. Қатқан топырақтың әзірлеуін ерекшелік.
46. Қатқан топырақтың әзірлеуі үшін даму машиналардың бағыты.
47. Траншеялардың әзірлеуі үшін машина.
48. Саңылауларды кесу үшін машина.
49. Трактордың тартымдылық күшейткішінің артуы
50. Кедергі күштерді атаныздар

### Студенттер білімін бағалау критерийлері

Пән бойынша емтихан бағасы межелік бақылаулар бойынша максимум көрсеткіштер (60%-ға дейін) мен қорытынды аттестаттаудың (емтихан) (40%-ға дейін) сомасы ретінде анықталады және кестеге сәйкес 100%-ға дейінгі мәнді құрайды.

### Пән бойынша тапсырмаларды орындау және тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырманың мақсаты мен мазмұны	Ұсынылатын әдебиеттер	Орындау ұзақтығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі	Балл
Модуль	Практикалық	[1], [2], [3], [4],	1 байла-	Ағымдағы	7 апта	3

(жазбаша сұрау)	дағдыларын және дәрістік білімдерді бекіту	дәрісті конспектілер	нысты сағат			
Модуль (жазбаша сұрау)	Практикалық дағдыларын және дәрістік білімдерді бекіту	[3], [4], [9], [10], [12] дәрісті конспектілер	1 байланысты сағат	Ағымдағы	14 апта	3
Дәрістің қысқаша жазбасын тексеру	Дәрістік білімдерді бекіту	дәрісті конспектілер	1 байланысты сағат	Ағымдағы	1-14 апталар	14
Практикалық жұмыстарды тексеру	Практикалық дағдыларын бекіту	[1], [3], [5]	1 байланысты сағат	Ағымдағы	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 апталар	24
КЖ тапсыру (СӨЖ)	Практикалық дағдыларын және дәрістік білімдерді бекіту	[3], [4], [9], [10], [12] дәрісті конспектілер	1 байланысты сағат	Ағымдағы	7, 14 апта	16
Емтихан	Пән материалдарының меңгерілу деңгейін тексеру	Негізгі және қосымша әдебиет тізімі	2 байланысты сағат	Қорытынды	Сессия кезеңінде	40
Барлығы						100

### **Саясат және рәсімдер**

«Жер жұмыстарына арналған машиналарды пайдалану» пәнін зерделеу кезінде келесі ережелерді сақтауды сұраймын:

1. Сабаққа кешікпеу.
2. Сабақты орынды себепсіз босатпау, ауырған жағдайда – анықтаманы, басқа жағдайларда түсіндірме хатты ұсынуды сұраймын.
3. Босатқан сабақтарын себебіне қарамай өтеу.
4. Оқу процестерінде белсенді қатысу.
5. Курстастармен және оқытушылармен шыдамды, ашық, қалтқысыз және тілектес болу.

### **Негізгі әдебиет тізімі**

1. Алексеева Т.В., Артемьев К.А., Бромберг А.А. и др. Дорожные машины. Часть 1. Машины для земляных работ.-М.: Машиностроение, 1972. – 504 с.
2. Ветров Ю.А. Машины для земляных работ. – Киев. Высшая школа, 1992. - 383 с.
3. Гаркави Н.Г. Машины для земляных работ.- М.: Высшая школа, 1982. - 335с
4. Хархута Н.Я. Дорожные машины. Л.: Машиностроение, 1986. – 416 с.
5. Полянский С.К. Эксплуатация строительных машин. – Киев:Вища школа Головное издательство, 1996. - 304 с.
7. Фейгин Л.А. Эксплуатация строительных машин и оборудования.- М.:Стройиздат, 1996. - 176 с.

8. Фейгин Л.А. Эксплуатация и техническое обслуживание машин и оборудования. М.: Стройиздат, 1998, -160 с.

**Қосымша әдебиет тізімі**

9. Добронравов С.С. Строительные машины и оборудование. М.: Стройиздат, 1991. – 456 с.

10. Федоров Д.И. Рабочие органы землеройных машин. - М.: Машиностроение, 1992. – 504 с.

11. Домбровский Н.Г. Землеройные машины. - М.: Машиностроение, 1992. – 304 с.

12. Смирнов В.М. Методические указания к практическим работам по дисциплине "Эксплуатация машин для земляных работ". Караганда, КарГТУ, 2012 г.

13. Смирнов В.М. Методические указания к курсовой работе по дисциплине "Эксплуатация машин для земляных работ". Караганда, КарГТУ, 2012 г.



**СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША  
ОҚЫТУ БАҒДАРЛАМАСЫ  
(SYLLABUS)**

ZhKZhMP 4329 «Жер қазу жұмыстарына арналған машиналарды пайдалану» пәні

ZhKZhKM 13 «Жер қазу, жол және коммуналды машиналар» модулі

31.03.2004 ж. берілген № 50 мемл. бас. лиц.

Басуға қол қойылды \_\_\_\_\_ Есептік баспа табағы \_\_\_\_\_ Пішімі 60x90/16.  
Тапсырыс \_\_\_\_\_ Таралымы \_\_\_\_\_ дана. Бағасы келісімді.

---

ҚарМТУ баспасы. 100027. Қарағанды, Бейбітшілік бульвары, 56