

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

**Бекітемін**  
**Ғылыми кеңес төрағасы,**  
**ректор, ҚР ҰҒА академигі**  
**Ғазалиев А.М.**

---

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2013 ж.

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

КТZhK 2214 «Көлік техникасының жіктелуі және құрылғысы» пәні

КТN 22 «Көлік техникасының негіздері» модулі

5B071300 «Көлік, көлік техникасы және технологиялары» мамандығы

Жол- көлік институты

Автомобиль көлігі кафедрасы

## Алғы сөз

Оқу жұмыс бағдарламасын аға оқытушы Жумабеков А.Т. әзірледі

Автомобиль көлігі кафедрасының мәжілісінде талқыланады

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

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

Жол-көлік институтының оқу-әдістемелік кеңесі мақұлдайды

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

Төрағасы \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж.

## Оқытушы туралы мәліметтер және байланыс ақпарат

Аты-жөні  
Ғылыми дәрежесі, өтініші, лауазымы

Жумабеков А.Т.  
аға оқытушы

Автомобиль көлігі кафедрасы ҚарМТУ-дың 1-ші корпусында (Бейбітшілік бульвары 56), 318 аудиторияда орналасқан, байланыс телефоны 56-75-98 қосымша 2049,

### Пәннің еңбек көлемділігі

Семестр	Кредиттер саны	ETES	Сабақтардың түрі				СӨЖ сағаттарының саны	Жалпы сағаттар саны	Бақылау түрі
			қосылған сағаттар саны		ОСӨЖ сағаттарының саны	Барлық сағаттар саны			
			дәрістер	зертханалық жұмыстар					
3	3	5	30	15	45	90	45	135	Тест тап.
2	3	5	30	15	45	90	45	135	Тест тап.

### Пән сипаттамасы

«Көлік техникасының жіктелуі және құрылғысы» пәні 5B071300 «Көлік, көлік техникасы және технологиялары» мамандығы бойынша бакалаврларды дайындауға арналған білім ордасының базалық (таңдау бойынша компонент) пәндердің циклына кіреді.

### Пәннің мақсаты

«Көлік техникасының жіктелуі және құрылғысы» пәні көліктік техника құрылысының негізі, оның жіктелуі, не үшін жұмсалатыны, машина жұмысының принциптері мен құрылымы және оның құрамдас бөліктері, элементтері жөнінде қажетті теориялық білім беру мақсатын алға қояды.

### Пән міндеттері

Осы пәнді оқыту нәтижесінде студенттер:

- қазіргі көліктік техниканың жіктелуі, қондырғылары мен жұмыс принциптері, индексациялары туралы хабардар болуға;
- машиналарды техникалық пайдалану мен көліктік процестерін кеңінен ұйымдастырудың механизмдері мен агрегаттары, жүйелері туралы хабардар болуға;
- көліктік техниканы елде және шет елде дамытудың негізгі тұжырымдамалары мен жайын; қазіргі автомобильдер мен олардың құрамдас бөлшектерін құрастыру ерекшеліктерін;
- қазіргі кезде көліктік техникаға қойылатын талаптарды білуге;
- көліктік техниканың және олардың құрамдас бөлшектерін құрастыра алуды.

– нормативтік және инструктивтік талаптарға сәйкес көліктік техниканың құрастыра алуы.

– қазіргі көліктік техниканың жіктелуін істей білуге;

– қазіргі автомобильдер мен олардың құрамдас бөлшектерін құрастыру ерекшеліктерін;

– көліктік техниканың техникалық деңгейін өз бетімен бағалауда бойынша практикалық *машықтануы керек.*

### Пререквизиттер

Бұл пәнді оқу үшін келесі пәндерді игеру қажет: «Инженерлік графика»; «Өзара алмастырудың негіздері».

### Постреквизиттер

«Көлік техникасының жіктелуі және құрылғысы» пәнін оқу кезінде алынған білім «Жол қозғалысын ұйымдастыру және қауіпсіздігі»; «Көлік техникасының энергетикалық қондырғылары»; «Өндіріс технологиясы мен көлік техникасын жөндеу негіздері» пәнін игеру кезінде қолданылады.

### Пәннің тақырыптық жоспары

Бөлімнің (тақырыптың) атауы	Сабақтардың түрлері бойынша еңбек сыйымдылығы, сағ.			
	лекция	Прак саб.	ОСӨЖ	СӨЖ
1. Курстың мақсаты мен міндеті. Жылжымалы құрамның түрлері. Технологиялық машиналардың жалпы құрылы-мы. ТМ-дың техникалық сипаттамасының параметрлері.	1/1	-	-	-
2. Қисық шипті-шатунды механизм	1/1	-	-	-
3. Көлік техникасының классификациясы	-	1/1	-	-
4. Бір қатарлық, бір ж/е көп цилиндрлі қозғалтқыштардың ҚШМ-нің конструкторлық ерекшеліктері	-	-	2/2	2/2
5. V-түрлі қозғалтқыштардың ҚШМ-нің конструкторлық ерекшеліктері	-	-	2/2	2/2
6. ГРМ құрылымы және жұмсалуды	1/1	-	-	-
7. ГРМ конструкциясы	1/1	-	-	-
8. Газ тарату механизмі	-	1/1	-	-
9. ГРМ конструкторлық ерекшелігі	-	-	2/2	2/2
10. ГРМ алғышарттық конструкциясы	-	-	2/2	2/2
11. Қозғалтқыштың суыту жүйесінің құрылымы мен жұмсалуды	1/1	-	-	-
12. Қозғалтқыштың суыту жүйесінің аспаптарын қондыру	1/1	-	-	-
13. Салқындату жүйесі	-	1/1	-	-
14. Суыту жүйесінің ерекшелігі	-	-	2/2	2/2
15. Болашақ ІЖҚ-ның суыту жүйесінің ерекшеліктері	-	-	2/2	2/2
16. Жағу жүйесінің қондырғысы және жұмсалуды	1/1	-	-	-
17. Қозғалтқыштың жағу жүйесінің аспаптарын қондыру	1/1	-	-	-
18. Бензинді қозғалтқыштың қоректену жүйесі	-	1/1	-	-

19. Суыту, ауаны жағу және беру жүйесінің сипаттамасы, жұмыс принципі, конструкторлық ерекшелігі мен жұмсалуды	-	-	2/2	2/2
20. Жағу жүйесі аспаптарының конструкторлық ерекшеліктері	-	-	2/2	2/2
21. Бензиндік қозғалтқыштың қоректену жүйесі	1/1	-	-	-
22. Бензиндік қозғалтқыштың қоректену жүйесінің аспаптарын қондыру	1/1	-	-	-
23. Бензинді қозғалтқыштың қоректену жүйесі	-	1/1	-	-
24. Бензиндік қозғалтқыштың қоректену жүйесінің аспаптарын қондыру	-	-	2/2	2/2
25. ГЖҚ отынды қоректену жүйесінің сипаттамасы, конструкторлық ерекшеліктері мен жұмсалуды. ГЖҚ авариялық режимде сақтау 1 ч.	-	-	2/2	2/2
26. Дизельдік қозғалтқыштың қоректену жүйесі	1/1	-	-	-
27. Дизельдік қозғалтқыштың қоректену жүйесінің аспаптарын қондыру	1/1	-	-	-
28. Дизельді қозғалтқыштың қоректену жүйесі	-	1/1	-	-
29. Дизельдік қозғалтқыштың қоректену жүйесінің аспаптарын қондыру	-	-	3/3	3/3
30. Қазіргі дизельдердің қоректену жүйесінің ерекшеліктері	-	-	2/2	2/2
31. Автомобильдің электр жабдықтары	1/1	-	-	-
32. Тұтану жүйесі	1/1	-	-	-
33. Дизельді қозғалтқыштың қоректену жүйесі	-	1/1	-	-
34. Автомобильдің электр жабдықтарының схемаларын меңгеру	-	-	4/4	4/4
35. Автомобильдің электр жабдықтарының қазіргі кездегі схемаларының ерекшеліктері	-	-	4/4	4/4
36. Тұтану жүйесінің аспаптарын қондыру	1/1	-	-	-
37. Трансмиссия. Тіркеу құрылымы	1/1	-	-	-
38. КК электржабдықтары	-	1/1	-	-
39. Тоқ көздері мен аспаптары және олардың жұмысты қамтамасыз етуі	-	-	2/2	2/2
40. Гидромуфтылар және гидротрансформаторлар	-	-	-	-
41. Тіркеу конструкциясы	1/1	-	-	-
42. Беру қорабының құрылымы	1/1	-	-	-
43. Ілініс	-	1/1	-	-
44. Сатысыз беру жүйесі	-	-	2/2	2/2
45. Беру қорабының конструкциясы, тарату қорабы	1/1	-	-	-
46. Бастапқы беру, дифференциал, жартылай остер	1/1	-	-	-
47. Беріліс қорабы. Үлестіргіш қорабы	-	1/1	-	-
48. Алдыңғы қатардағы көпірлердің конструкциялық ерекшеліктері	-	-	-	-
49. Басқару көпірлері	1/1	-	-	-
50. Аспалардың түрлері мен құрылымы	1/1	-	-	-
51. Негізгі беріліс, дифференциал, жарты осьтер, дөңгелектерді басқаратын жетек	-	1/1	-	-
52. Автомобиль аспаларының конструкциялары	-	-	2/2	2/2
53. Доңғалақтар мен шиналардың құрылымы мен жұмысқа арналуы	1/1	-	-	-

54. Рольдік басқарудың құрылымы мен жұмысқа арналуы	1/1	-	-	-
55. Трансмиссия	-	1/1	-	-
56. Кабина және жетек	-	-	-	-
57. Рульдік механизм құрылымы	1/1	-	-	-
58. Рульдік жетек құрылымы	1/1	-	-	-
59. Автомобильдің аспалары	-	1/1	-	-
60. Рульдік жетек конструкциясының алғы шарттары	-		2/2	2/2
61. Тежегіш механизмдері	1/1	-	-	-
62. Гидравликалық тежегіш жетектері	1/1	-	-	-
63. Рульдік басқару	-	1/1	-	-
64. Антиблоктау жүйелері	-	-	2/2	2/2
65. Пневматикалық тежеуіш жетектер	1/1	-	-	-
66. Тежеуіш жетектердің күшейткіштері	1/1	-	-	-
67. Тежеу жүйесі	-	1/1	-	-
68. Жоғары сенімділікті тежеуіш жетектер	-	-	2/2	2/2
<b>БАРЛЫҒЫ:</b>	<b>30/30</b>	<b>15/15</b>	<b>45/45</b>	<b>45/45</b>

### **Практикалық (семинарлық) сабақтар тізімі**

1. Көлік техникасының классификациясы.
2. Иінді-шатунды механизм.
3. Газ тарату механизмі.
4. Салқындату жүйесі.
5. Бензинді қозғалтқыштың қоректену жүйесі.
6. Дизельді қозғалтқыштың қоректену жүйесі.
7. КҚ электржабдықтары.
8. Ілініс.
9. Беріліс қорабы. Үлестіргіш қорабы.
10. Негізгі беріліс, дифференциал, жарты осьтер, дөңгелектерді басқаратын жетек.
11. Аспа.
12. Рульдік басқару.

### **СӨЖ-ге арналған бақылау тапсырмаларының тақырыптары**

1. Поршендік топтың негізгі элементтерін атап шығындар, олардың міндетін мазмұндандар.
2. Поршендік топқа қойылатын жұмыс шарттары мен талаптарды суреттендер.
3. Поршеннің негізгі элементтерін атаңдар.
4. Шойынна және алюминий қоспасынан дайындалған поршендерді салыстырндар.
5. Поршеннің жылу және механикалық кернеулерін төмендету әдістері туралы айтып беріндер.
6. Поршень мен цилиндр арасындағы саңылауды тұрақтандырудың негізгі әдістерін көрсетіндер.
7. Поршеннің беріктігі мен ұзақ мерзімділігін арттыру бойынша шараларды атап өтіндер.

8. Қалқитын және шымырлайтын поршендік саусақтарды қолдану нұсқаларын салыстырындар.

9. Поршендік саусақтың ұзақ мерзімділігі мен тозуға төзімділігін арттыру бойынша шараларды суреттеңдер.

10. Шатундық топқа қойылатын жұмыс шарттары мен талаптарды суреттеңдер.

11. Шатун қандай компоненттерден тұрады?

12. Шатун не үшін арналған?

13. Шатунды қиғаш бөлшектеу не үшін қажет?

14. Шатунның ішпектерінің құрылысының ерекшеліктерін суреттеңдер.

15. Иінді білік қандай қызмет атқарады?

16. Ауыспалы ток генераторы мен ауыспалы токты тұрақтыға түрлендіргіштің жұмыс істеу қағидасын түсіндіріңдер.

17. Ауыспалы ток генераторы құрылысы мен оның құрылыстарының түрлері туралы айтып беріңдер.

18. Вибрациялық типті кернеуді реттегіш не үшін қажет және қалай жұмыс істейді?

19. Кернеуді түйсіксіз реттегіштің құрылысы қандай және қалай жұмыс істейді?

20. Қорғасын-қышқыл аккумулятордың құрылысы қандай және қалай жұмыс істейді?

21. Аккумуляторлар үшін қандай маркаларды қолданады?

22. Аккумуляторлық батареяның сыйымдылығы дегеніміз не?

23. Автокөліктер көпіршелерінің типтерін атап өтіңдер, оларға анықтама беріңдер де, міндетін көрсетіңдер.

24. Автокөліктің Басқаратын көпіршесі мен оның негізгі бөліктері өз бойында нені білдіреді?

25. Басты берілістердің типтерін атап шығындар, олардың анықтамасы мен міндетін мазмұндандар.

26. Гипоидты беріліс дегеніміз не, оның кемшіліктері мен артықшылықтары?

27. Дифференциалдардың типтерін атап шығындар.

28. Жарты осьтердің типтерін атап шығындар, оларға анықтама беріңдер.

29. Басқарушы дөңгелектерді орнату дегеніміз не және ол неге әсер етеді?

30. Басқарушы дөңгелектерді тұрақтандыру не үшін қажет және ол автокөлікте қалай қамтамасыз етіледі?

### **Студенттердің білімін бағалау критерилері**

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

## Пән бойынша тапсырмаларды орындау және тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырманың мақсаты мен мазмұны	Ұсынылатын әдебиеттер	Орындау ұзақтығы	Бақы-лау түрі	Тапсыру мерзімі	Балл
1. Пр саб орындау	Тәжірибелік дағды қалыптастыру	[1], [2], [3]	1 апта	Ағымдағы	2 апта	2
СӨЖ	Тәжірибелік дағды қалыптастыру	[4], [6], [7]	2 апта	Ағымдағы	3 апта	1
2. Пр саб орындау	Тәжірибелік дағды қалыптастыру	[1], [4], [6]	1 апта	Ағымдағы	3 апта	2
СӨЖ	Тәжірибелік дағды қалыптастыру	[1], [2], [4]	2 апта	Ағымдағы	4 апта	1
3. Пр саб орындау	Теориялық білімді және тәжірибелік дағдыны бекіту	[1], [4], [6]	1 апта	Ағымдағы	4 апта	2
СӨЖ	Тәжірибелік дағды қалыптастыру	[4], [6], [7]	2 апта	Ағымдағы	5 апта	1
4. Пр саб орындау	Графиктерді тұрғызу бойынша тәжірибелік дағды қалыптастыру	[1], [3], [4], [6]	1 апта	Ағымдағы	5 апта	2
СӨЖ	Тәжірибелік дағды қалыптастыру	[4], [6], [7]	2 апта	Ағымдағы	6 апта	1
5. Пр саб орындау	Тәжірибелік дағды қалыптастыру	[4],[6], [10]	1 апта	Ағымдағы	6 апта	2
СӨЖ	Тәжірибелік дағды қалыптастыру	[4], [6], [7]	2 апта	Ағымдағы	7 апта	1
6. Пр саб орындау	Тәжірибелік дағды қалыптастыру	[4], [6], [7]	1 апта	Ағымдағы	7 апта	2
Реферат	Өткен материалдарды меңгеру	Барлық әдебиеттер, ғаламтор	7 апта	Ағымдағы	7 апта	5
Тест	Бірінші аралық бақылау	[1], [2], [3], [4], [6], [7], [8]	1 біріккен сағат	Аралық	7 апта	6
СӨЖ	Тәжірибелік дағды қалыптастыру	[4], [6], [7]	1 апта	Ағымдағы	8 апта	1
7. Пр саб орындау	Тәжірибелік дағды қалыптастыру	[1], [4], [6]	1 апта	Ағымдағы	8 апта	2
СӨЖ	Тәжірибелік дағды қалыптастыру	[4], [6], [7]	6 апта	Ағымдағы	9 апта	1
8. Пр саб орындау	Теориялық білімді және тәжірибелік дағдыны бекіту	[1], [4], [6]	1 апта	Ағымдағы	9 апта	2
СӨЖ	Тәжірибелік дағды қалыптастыру	[4], [6], [7]	1 апта	Ағымдағы	10 апта	1
9. Пр саб орындау	Графиктерді тұрғызу бойынша тәжірибелік дағды қалыптастыру	[1], [3], [4], [6]	1 апта	Ағымдағы	10 апта	2
СӨЖ	Тәжірибелік дағды қалыптастыру	[4], [6], [7]	1 апта	Ағымдағы	11 апта	1
10. Пр саб орындау	Тәжірибелік дағды қалыптастыру	[1],[6],	1 апта	Ағымдағы	11 апта	2
СӨЖ	Тәжірибелік дағды қалыптастыру	[4], [6], [7]	1 апта	Ағымдағы	12 апта	1



11 Пр саб орындау	Тәжірибелік қалыптастыру дағды	[4],[6]	1 апта	АҒЫМДАҒЫ	12 апта	2
СӨЖ	Тәжірибелік қалыптастыру дағды	[4], [6], [7]	1 апта	АҒЫМДАҒЫ	13 апта	1
12. Пр саб орындау	Тәжірибелік қалыптастыру дағды	[4],[6]	1 апта	АҒЫМДАҒЫ	13 апта	2
СӨЖ	Тәжірибелік қалыптастыру дағды	[4], [6], [7]	1 апта	АҒЫМДАҒЫ	14 апта	1
13 Пр саб орындау	Тәжірибелік қалыптастыру дағды	[4],[6]	1 апта	АҒЫМДАҒЫ	14 апта	2
Реферат	Өткен материалдарды меңгеру	Барлық әдебиеттер, ғаламтор	7 апта	АҒЫМДАҒЫ	14 апта	5
Тест	Екінші аралық бақылау	[1], [2], [3], [4], [6], [7], [8]	1 біріккен сағат	Аралық	14 апта	6
Тесттік тапсырма	Пән материалының деңгейін тексеру	Негізгі және қосымша әдебиеттің жалпы тізімі	2 біріккен сағаттар	Қорытынды	15 апта	40
Барлығы						100

### Саясаты және процедуралары

«Көлік техникасының жіктелуі және құрылғысы» пәнін оқу кезінде келесі ережелерді сақтауды сұраймын:

1. Сабаққа кешікпей келуді
2. Дәлелді себепсіз сабақ босатпауды, ауырған жағдайда анықтама, ал басқа жағдайларда түсініктеме хат ұсынуды.
3. Студенттің міндетіне барлық сабақтарға қатысу кіреді.
4. Оқу процесінің күнтізбелік жоспарына сәйкес бақылаудың барлық түрлерін тапсыру.
5. Жіберілген практикалық және тәжірибелік сабақтар оқытушы белгілеген уақытта қайта тапсыру.

### Негізгі әдебиет тізімі

1. Алиев Б. Автомобильдер двигательдері. Оқу құралы. Алматы: ЭВРО баспаханасы, 2007. 176 б.
2. Жүнісбеков П.Ж. Автомобильдердің құрылысы және пайдаланылуы. Оқулық. Астана: Фолиант, 2007. 360 б.
3. Жүнісбеков П.Ж., Жетпейісов М.Т., Мамедалиева Г.А., Дүйсенбаев М.С. Автомобильдерді жөндеу және техникалық қызмет. Оқулық. Астана: Фолиант, 2007. 248 б.
4. Вахламов В.К., Шатров М.Г., Юрчевский А.А. Теория и конструкция автомобиля и двигателя.-М.: Издательский центр «Академия», 2005. 816 б.
5. Вахламов В.К. Автомобили: Основы конструкции.-М: Издательский центр «Академия», 2004. 528 б.

### **Қосымша әдебиет тізімі**

6 Родичев В.А. Грузовые автомобили. .-М.: Издательский центр «Академия», 2005. 240 б.

7 Е.Я. Тур, К.Б. Серебряков, Т.А. Жолобов. М.: Машиностроение, 1991. 352 б.

8 Основы теории автомобильных двигателей и автомобилей Стуканов В. А.-М. ФОРУМ ИНФРА 2005 368 б.

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

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

КТZhК 2214 «Көлік техникасының жіктелуі және құрылғысы» пәні

КТN 22 «Көлік техникасының негіздері» модулі

31.03.2004 ж. берілген № 50 мем. баспа лиц.

Басуға қол қойылды 26.02.2013 ж. Пішімі 60×90/16

Есептік баспа табағы 0,75 ш.б.п. Таралымы \_\_\_\_\_ дана

Тапсырыс \_\_\_\_\_ Бағасы келісімді

---

Қарағанды мемлекеттік техникалық университетінің баспасы,  
100027, Қарағанды, Бейбітшілік бульвары, 56