

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

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

---

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж.

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

КТТРПН 3304 «Көлік техникасын техникалық пайдалану негіздері» пәні  
бойынша  
КВ 6 «Кәсіптік-бағытталған» модулі

5B071300 – Көлік, көлік техникасы және технологиялары мамандығының  
студенттері үшін

Жол-көлік факультеті

Құрылыс және жол машиналары кафедрасы

## АЛҒЫ СӨЗ

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасы (syllabus) әзірленеді:  
т.ғ.к., аға оқытушы Қурмашева Б.Қ.

Құрылыс және жол машиналары кафедрасының мәжілісінде талқыланады

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

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж.

Жол-көлік институтының әдістемелік бюросымен мақұлдайды

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

Төраға \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж.

## Оқытушы туралы мәліметтер және байланыс ақпарат

Курмашева Бақыт Қуанышевна, т.ғ.к., ҚЖМ кафедрасының аға оқытушы  
«Құрылыс және жол машиналары» 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					
6 (күн.)	2/3	15	15	-	30	60	30	90	емтихан
3 (қысқ. күн.)	2/3	15	15	-	30	60	30	90	емтихан

### Пәннің сипаттамасы

«Көлік техникасын техникалық пайдалану негіздері» (КТТПН) пәні бейінді пәндердің мемлекеттік бөлім айналымы болып табылады. Көлік техникасының техникалық пайдалану негіздерінің негізгі тапсырмасы болып бастапқы кездегі көлік техникасының пайдаланымдық қасиеттерін жүзеге асыру, оларды мүмкіндіктері бойынша үнемділігін, жоғарғы пайдаланымдық сенімділігін, сонымен қатар техникалық қызмет көрсету мен жөндеу кезіндегі аз шығынмен аз тұруын қамтамасыз ету табылады. Бұл тапсырмаларды шешу үшін пайдаланым кезіндегі көлік техникасының әртүрлі факторлардан болатын техникалық өзгерістердің заңдылықтарын білу қажет. Бұл заңдылықтарды білу көлік техникасын тұрып қалу кезінде негізгі әдістерді қолдануға, яғни жұмысқа қабілеттілігін басқаруға мүмкіндік береді.

### Пәннің мақсаты

Пәннің мақсаты студентке көлік техникасын пайдалану жөнінде теориялық пен тәжірибелік білімді беру, яғни көлік техникасын қазіргі әдістерді қолдана отырып машиналардың техникалық жағдайын бақылау мақсатын алға қояды.

### Пәннің міндеттері

Пәннің тапсырмасы келесі: көлік техникасының техникалық пайдаланымы жөнінде теориялық негіздерді оқу; көлік техникасының жұмысқа қабілеттілігін қамтамасыз ететін әдістер; техникалық қызмет көрсету жүйесін ұйымдастыру; көлік техникасының ҚК мен Ж кешенді көрсеткіштері мен технологиялары.

5В071300 мамандықтарының студенттері Мемлекеттік стандартқа сәйкес берілген пәнді оқу нәтижесінде студенттер міндетті:

- студентте көлік техникасына ТҚ көрсету және жөндеу жүргізу жұмысының технологиясы мен оны ұйымдастыру ісіне ғылыми тұрғыдағы көзқарас тудыру;

- көлік техникасының жұмыс қабілетін қамсыздандыру әдісін студенттің жан-жақты меңгеруін қамтамасыз ету;
- студентті көлік техникасын техникалық жарату нормативін белгілеудің ғылымға сүйенген әдісімен таныстыру;
- студентке қызмет көрсету құралының жұмыс өнімділігі мен өткізу қабілетінің түзілу заңдылығы хақында түсінік беру;
- көлік техникасына ТҚ көрсету және оны жөндеу сапасына кешендік баға беру турасында студенттің ғылыми ойлау қабілетін қалыптастыру.

### Айрықша деректемелер

Берілген пәнді оқу үшін келесі пәндерді (бөлімдерді (тақырыптарды) көрсетумен) меңгеру қажет:

Пән	Бөлімдердің (тақырыптардың) атауы
1. Көлік техникасының сенімділігі	Сенімділік көрсеткіштері. Істен шығудың жіктелуі. Істен шығу физикасы. Сенімділік көрсеткіштерінің статикалық анықтау әдістері
2. Көлік техникасының энергетикалық қондырғылары	Автомобильдер мен тракторлардың тартқыш балансы мен есебі. Машиналардың тартқыш-жылдамдықты мінездемелері. Тракторлардың қуатты тартқышы. Машиналардың жүріс құрылғысындағы тоқтап қалу мен тербеліс кедергілерінің ілініс коэффициенттері. Доңғалақты тракторлардың беріктігі
3. Көлік техникасын өндірістік пайдалану модулі	Машинаны ұтымды пайдалану және оны бағалау әдістері. Машинаның өнімділігі. Эргономикалық қасиеттер және оның көрсеткіштері. Массалық қызмет ету ретінде машинаны топтастыру

### Тұрақты деректемелер

«Көлік техникасын техникалық пайдалану негіздері» пәнінен алынған білімді келесі пәндерді оқығанда қолданады:

- 1 Коммуналдық машиналар мен автомобиль жолдарына қызмет көрсету
- 2 Құрылыс-жол машиналар пайдалану технологиясы

### Пәннің тақырыптық жоспары

Бөлімнің (тақырыптың) атауы	Сабактардың түрлері бойынша еңбек сыйымдылығы, сағ.				
	Дәріс-тер	Практи-калық саб.	Зертха-налық саб.	ОСӨЖ	СӨЖ
1	2	3	4	5	6

1	2	3	4	5	6
1. Кіріспе дәріс. Курстың мақсаты мен пәні. Жол-құрылыс машиналары мен жабдықтарын техникалық пайдаланымының мақсаты мен тапсырмасы	1	-	-	2	2
2. Көлік техникасының жұмыс қабілетін қамсыздандыру негізі. Машиналар сенімділігінің өнімділікке әсері	1	2	-	2	2
3. Көлік техникасын техникалық жаратудың нормативін анықтау әдісі. Тозу үрдісі мен машина элементтерінің ұзақ тұрақтылығын бағалау заңдылықтары.	1	-	-	2	2
4. Жол-құрылыс машиналарының химмотологиясы	1	-	-	2	2
5. Карбюраторлы және дизельді қозғалтқышқа арналған отын және ІЖҚ-ның жұмыс істеу қабілетіне әсері	1	-	-	2	2
6. Мотор және трансмиссионды май және олардың күш құрылғысының ұзақтылығына әсері және ҚЖМ мен О-ның негізгі агрегаты	1	1	-	2	2
7. Көлік техникасына техникалық қызмет көрсету және жөндеу жүйесі. Көлік техникасының жұмыс қабілетін қамсыздандыру технологиялық процесінің жалпы сипаттамасы	1	3	-	2	2
8. Қызмет құралының жұмыс өнімділігі мен өткізу қабілетінің түзілу заңдылығы. ТҚ және Ж, ҚЖМ және О режимдерінің математикалық-ықтималдылық әдісінің негізі	1	5	-	2	2
9. Технологиялық жабдыққа техникалық қызмет көрсету және жөндеуді ұйымдастыру	1	-	-	2	2
10. Көлік техникасы ИТҚ құрылымы мен ресурсы. ИТҚ персоналы және көлік техникасына ТҚ көрсетуді және жөндеуді басқару хақында шешім қабылдау әдісі. ИТҚ басқаруды ұйымдастыру формасы мен әдісі	1	2	-	2	2
11. Көлік техникасының жұмыс қабілетін ақпараттық қамсыздандыру және оған диагноз қою	1	-	-	2	2
12. ЖҚМ мен Ж түйіндері мен механизмдерінің, негізгі жүелерін және диагностикалау	1	-	-	2	2
13. Сенімділікпен қамтамасыз ету жүйесіндегі техникалық диагностиканың орны. Машинаның техникалық күйінің өзгеруін болжау әдістері	1	2	-	2	2
14. Көлік техникасын техникалық жарату тиімділігін бағалаудың кешендік корсеткіші	1	-	-	2	2

1	2	3	4	5	6
15. Көлік техникасына техникалық қызмет көрсету және жөндеу сапасын басқару	1	-	-	2	2
<b>БАРЛЫҒЫ:</b>	15	15	-	30	30

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

- 1 Парктегі машиналардың жылдық атқарылған жұмысын жоспарлау
- 2 Машиналардың жұмысына арналған отын-майлау материалдар шығынын жоспарлау
- 3 Машинаның оңтайлы қорын және сенімділік деңгейін анықтау
- 4 Бөлшектердің бір реттік ауыстырылымын болжамдау
- 5 Техникалық күйі объектінің ұзақуақыттылығына әсер ететін қосымша жүйелерге қызмет көрсетудің оңтайлы периодтылығы
- 6 Тоқырауы объектінің тоқырауын тудыратын конструктивті элементтердің ТҚК оңтайлы периодтылығын анықтау
- 7 Машиналардың жөндеуі мен техникалық қызмет көрсетуінің жылдық және айлық жоспар-графикін құру
- 8 Қалдықтық қорды жоспарлау

### **Оқытушымен студенттің өздік жұмысының тақырыптық жоспары**

ОСӨЖ тақырыбының атауы	Сабақтың мақсаты	Сабақтың түрі	Тапсырманың мазмұны	Ұсынылатын әдебиет
Тақырып 1. Кіріспе дәріс. Курстың мақсаты мен пәні. Жол-құрылыс машиналары мен жабдықтарын техникалық пайдаланымының мақсаты мен тапсырмасы	КТ пайдаланудың ерекшеліктерін анықтау	Әңгімелесу	Тақырып бойынша қысқаша жазба	[1] [2]
Тақырып 2. Көлік техникасының жұмыс қабілетін қамсыздандыру негізі. Машиналар сенімділігінің өнімділікке әсері	Тақырып бойынша білімдерін тереңдету	Әңгімелесу	Тақырып бойынша қысқаша жазба	[1] [3] [4]
Тақырып 3. Көлік техникасын техникалық жаратудың нормативін анықтау әдісі. Тозу үрдісі мен машина элементтерінің ұзақ тұрақтылығын бағалау заңдылықтары.	Тақырып бойынша білімдерін тереңдету	Әңгімелесу	Тақырып бойынша қысқаша жазба	[4] [5]
Тақырып 4. Жол-құрылыс машиналарының химмотологиясы	Тақырып бойынша білімдерін тереңдету	Әңгімелесу	Тақырып бойынша қысқаша жазба	[1] [2] [3] [4]
Тақырып 5. Карбюраторлы және дизельді қозғалтқышқа арналған отын және ДЖҚ-ның	Оларға қойылатын талаптар мен қасиеттерін оқып	Әңгімелесу	Тақырып бойынша қысқаша жазба	[1] [2] [3] [6]

жұмыс істеу қабілетіне әсері	зерттеу			
Тақырып 6. Мотор және трансмиссионды май және олардың күш құрылғысының ұзақтылығына әсері және ҚЖМ мен О-ның негізгі агрегаты	Тақырып бойынша білімдерін тереңдету	Әңгімелесу	Тақырып бойынша қысқаша жазба	[1] [4] [5]
Тақырып 7. Көлік техникасына техни-калық қызмет көрсету және жөндеу жүйесі. Көлік техникасының жұмыс қабілетін қам-сыздандыру техноло-гиялық процесінің жалпы сипаттамасы	Тақырып бойынша білімдерін тереңдету	Есептерді шығару	Тақырып бойынша қысқаша жазба	[1] [4] [5]
Тақырып 8. Қызмет құралының жұмыс өнімділігі мен өткізу қабілетінің түзілу заңдылығы. ТҚ және Ж, ҚЖМ және О ре-жимдерінің математи-калық-ықтималдылық әдісінің негізі	Тақырып бойынша білімдерін тереңдету	Есептерді шығару	Тақырып бойынша қысқаша жазба	[1] [2] [3]
Тақырып 9. Технологиялық жабдыққа техникалық қызмет көрсету және жөндеуді ұйымдастыру	Тақырып бойынша білімдерін тереңдету	Әңгімелесу	Тақырып бойынша қысқаша жазба	[1] [3] [4] [5]
Тақырып 10. Көлік техникасы ИТҚ құрылы-мы мен ресурсы. ИТҚ персоналы және көлік техникасына ТҚ көр-сетуді және жөндеуді басқару хақында ше-шім қабылдау әдісі. ИТҚ басқаруды ұйым-дастыру формасы мен әдісі	Көліктегі жұмыс сапасының көрсеткіштерін оқып зерттеу	Әңгімелесу	Тақырып бойынша қысқаша жазба	[1] [4]
Тақырып 11. Көлік техникасының жұмыс қабілетін ақпараттық қамсыздандыру және оған диагноз қою	КТ басқаруда пайдаланылатын ақпарат көздерін оқып зерттеу	Әңгімелесу	Тақырып бойынша қысқаша жазба	[1] [4]
Тақырып 12. ЖҚМ мен Ж түйіндері мен меха-низмедерінің, негізгі жүелерін және диагностикалау	Диагностика-дан өткізу техноло-гияларының түлерін оқып зерттеу	Әңгімелесу	Тақырып бойынша қысқаша жазба	[1] [2]
Тақырып 13. Сенім-ділікпен қамтамасыз ету жүйесіндегі техни-калық диагностиканың орны.	Машиналарды пайдаланымға енгізу ережелерін	Әңгімелесу	Тақырып бойынша қысқаша жазба	[1] [3] [4]

Машинаның техникалық күйінің өзгеруін болжау әдістері	меңгеру			
Тақырып 14. Көлік техникасын техникалық жарату тиімділігін бағалаудың кешендік көрсеткіші	Тақырып бойынша білімдерін тереңдету	Әңгімелесу	Тақырып бойынша қысқаша жазба	[4]
Тақырып 15. Көлік техникасына техникалық қызмет көрсету және жөндеу сапасын басқару	Тақырып бойынша білімдерін тереңдету	Әңгімелесу	Тақырып бойынша қысқаша жазба	[1] [2] [3] [4]

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

1. Машинаны пайдалану кезінде қолданылатын сенімділіктің кешендік көрсеткіштері.
2. Жылдық атқырылым жұмыстарын жоспарлағанда машиналар қандай топтарға бөлінеді?
3. Сенімділіктің кешендік көрсеткіштері қалай есептелінеді?
4. ЖҚМ орнықты машиналарының тракторларына арналған отынды жоспарлау.
5. ЖҚМ орнықты машиналарының автокөліктеріне арналған отынды жоспарлау.
6. Тракторлар мен автокөліктердің майлау материалдарын қалай есептейді?
7. Машиналардың қорын оңтайландыру шарты.
8. Машинаны пайдаланудың ауыспалы шығындары қалай анықталады және олар нені көрсетеді.
9. Машинаның қандай қоры оңтайлы деп есептелінеді.
10. Машиналардың жұмысқабілеттілігін қалпына келтірудің қарапайым үрдісі.
11. Машиналардың жұмысқабілеттілігін қалпына келтірудің жалпы үрдісі.
12. Бөлшектердің бір реттік ауыстырылымын болжамдау әдістемелігі.
13. Қосымша жүйенің ТҚҚ периодтылығын оңтайландыру әдістемесін айтып беріңдер.
14. Қосымша жүйенің қоры мен қызмет көрсету периодтылығының арасындағы өзара байланыс туралы айтып беріңдер.
15. Жөндеу мен техникалық қызмет көрсетуге кететін орташа меншікті шығындардың қосымша жүйелердің қызмет көрсетуінің периодтылығына тәуелділігі туралы айтып беріңдер және оның өзгеру сипаттамасына түсінік беріңдер.
16. Конструктивті элементтердің ТҚҚ мен Ж оңтайлы периодтылығын анықтағанда ықтималдылық әдісін пайдаланудың қажеттілігіне дәйектеме келтіру.
17. Мақсатты функцияға сипаттама беру және ол қалай тұжырымдалғанына түсінік беру.
18. ТҚҚ мен Ж жүйелерінің іс-шараларын есептеу әдістері туралы айтып беріңдер.
19. Техникалық қызмет көрсетудің.



20. Объектінің оңтайландыру қорының үш үлгісінің ерекшеліктерін ашыңдар.

21. Ағымды жөндеу түрлерін қалыптастыруға арналған бастапқы күйлерді атаңдар.

### Студенттердің білімін бағалау белгілері

Пән бойынша емтихан бағасы аралық бақылау (60% дейін) және қорытынды аттестаттау (емтихан) (40% дейін) бойынша үлгерімнің ең жоғары көрсеткіштерінің сомасы ретінде анықталады және кестеге сәйкес 100% дейін мәнді құрайды.

Әріптік баға бойынша бағалау	Сандық бағалау эквиваленттері	Меңгерілген білімдердің проценттік мәні	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау
A	4,0	95-100	Өте жақсы
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Жақсы
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	Қанағаттанарлық
C	2,0	65-69	
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	
F	0	0-49	Қанағаттанарлықсыз

«А» (өте жақсы) деген баға, студент семестр барысында пәннің барлық бағдарламалық сұрақтары бойынша өте жақсы білім көрсеткен, сонымен қатар, өздік жұмыс тақырыптары бойынша жиі аралық білімін тапсырған, оқылатын пән бойынша негізгі бағдарлама бойынша теориялық және қолданбалы сұрақтарды оқуда дербестік көрсете білген жағдайда қойылады.

«А-» (өте жақсы) деген баға негізгі заңдар мен процестерді, ұғымдарды, пәннің теориялық сұрақтарын жалпылауға қабілетін өте жақсы меңгеруін, аудиториялық және дербес жұмыс бойынша аралық тапсырмалардың жиі тапсырылуын болжайды.

«В+» (жақсы) деген баға, студент пәннің сұрақтары бойынша жақсы және өте жақсы білімдер көрсеткен, семестрлік тапсырмаларды көбінесе «өте жақсы» және кейбіреулерін «жақсы» бағаларға тапсырған жағдайда қойылады.

«В» (жақсы) деген баға, студент, пәннің нақты тақырыбының негізгі мазмұнын ашатын сұрақтары бойынша жақсы және өте жақсы білімдер көрсеткен, семестрлік тапсырмаларды уақытында «өте жақсы» және «жақсы» бағаларға тапсырған жағдайда қойылады.

«В-» (жақсы) деген баға студентке, егер ол аудиториялық қалай болса, дәл солай СӨЖ тақырыптары бойынша пәннің теориялық және қолданбалы

сұрақтарына жақсы бағытталады, бірақ семестрде аралық тапсырмаларды жиі тапсыратын және пән бойынша семестрлік тапсырмаларды қайта тапсыру мүмкіндігіне ие болған жағдайда қойылады.

«С+» (қанағаттанарлық) деген баға студентке, егер ол аудиториялық сабақтардың және СӨЖ барлық түрлері бойынша зейінділік сипаттағы сұрақтарға ие, пәннің жеке модульдарының мазмұнын аша білген, семестрлік тапсырмаларды «жақсы» және «қанағаттанарлық» бағаға тапсырған жағдайда қойылады.

«С» (қанағаттанарлық) деген баға студентке, егер ол аудиториялық сабақтардың және СӨЖ барлық түрлері бойынша зейінділік сипаттағы сұрақтарға ие, пәннің жеке модульдарының мазмұнын аша білген, семестрлік тапсырмаларды «қанағаттанарлық» бағаға тапсырған жағдайда қойылады.

«С-» (қанағаттанарлық) деген баға студентке, егер ол аудиториялық сабақтардың және СӨЖ барлық түрлері бойынша жалпы мағлұматтандырылған және нақты тақырыптың шеңберінде ғана жеке заңдылықтар мен олардың ұғымын түсіндіре алатын жағдайда қойылады.

«D+» (қанағаттанарлық) деген баға студентке, егер ол аудиториялық сабақтардың және СӨЖ барлық түрлері бойынша семестрлік тапсырмаларды уақытында тапсырмаған және нақты тақырыптың шеңберінде ғана жеке заңдылықтар мен олардың ұғымын түсіндіре алатын жағдайда қойылады.

«D-» (қанағаттанарлық) деген баға студентке, егер ол семестрлік тапсырмаларды уақытында тапсырмаған және аудиториялық сабақтар мен СӨЖ бойынша білімі төмен, сондай-ақ, сабақтар босатқан жағдайда қойылады.

«F» (қанағаттанарлықсыз) деген баға студент, СӨЖ және сабақтардың түрлері бойынша теориялық және практикалық білімнің төмен деңгейіне де ие емес, сабақтарға жиі қатыспайтын және уақытында семестрлік тапсырмаларды тапсырмайтын жағдайда қойылады.

Аралық бақылау оқытудың 7-ші, 14-шы апталарында жүргізіледі және бақылаудың келесі түрлерінен шыға отырып, ұйымдастырылады:

Бақылау түрі	% -тік құрамы	Оқытудың академиялық кезеңі, апта															Қорытынды, %	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Сабаққа қатысушылық	0,5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		7
Дәрістердің қысқаша жазбасы	2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		28
Практикалық сабақтар	1		*	*		*		*		*		*		*	*		8	

Тестілеу (аралық бақылау)	8,5							*						*		17
Барлық аттеста- ция бойын- ша								30						30		60
Емтихан																40
Барлығы																100

### Саясат және рәсімдер

«Көлік техникасын техникалық пайдалану негіздері» пәнін оқу кезінде келесі ережелерді сақтауды өтінеміз:

- сабаққа кешікпей келуді.
- дәлелді себепсіз сабақ босатпауды, ауырған жағдайда анықтама, ал басқа жағдайларда түсініктеме хат ұсынуды.
- студенттің міндетіне барлық сабақтарға қатысу кіреді.
- оқу процесінің күнтізбелік жоспарына сәйкес бақылаудың барлық түрлерін тапсыру.
- жіберілген практикалық сабақтар оқытушы белгілеген уақытта қайта тапсыру.
- курстастармен және оқытушылармен шыдамды, ашық, қалтқысыз және тілектес болу.

### Оқу-әдістемелік қамтамасыз етілушілік

Автордың аты-жөні	Оқу-әдістемелік әдебиеттің атауы	Баспа, басылып шығатын күні	Даналар саны	
			кітапханада	кафедрада
Негізгі әдебиет				
Тастанбеков Т.Х.	Основы технической эксплуатации строительных и дорожных машин: Учебное пособие	Усть-Каменогорск, 1999. – 124 с	-	1
Каракулев А.В., Ильин М.Е., Маркеданец О.В.	Эксплуатация, строительных, путевых и погрузочно-разгрузочных машин: Учеб. для вузов / Под ред. А.В. Каракулева.	М.: Транспорт, 1991. – 304 с.	13	1

А.М. Шейнин, Б.И. Филиппов, В.А. Зорин и др.	Эксплуатация дорожных машин: Учебник для вузов / Под. ред. А.М. Шейнина.	М.: Машиностроение, 1992.– 328 с.	5	1
Фейгин Л.А.	Эксплуатация и техническое обслуживание машин и оборудования.	М.: Стройиздат, 1986.- 176 с.	14	1
А. Н. Максименко	Эксплуатация строительных и дорожных машин: Учеб. пособие.	СПб.: БХВ – Петербург, 2006. – 400 с.	22	1
Под ред. Е.С. Кузнецова	Техническая эксплуатация автомобилей: Учебник для ВУЗов.	М.: Транспорт, 1991, - 413с	71	1
<b>Қосымша әдебиет</b>				
Периодикалық шығармалары	Журнал: Строительные и дорожные машины, Механизация строительства и др.	Россия	1	

### **Пән бойынша тапсырмаларды орындау және тапсыру кестесі**

Бақылау түрі	Тапсырманың мақсаты мен мазмұны	Ұсынылатын әдебиеттер	Орындау ұзақтығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі
Тестілі (жазбаша) сұрау	Практикалық дағдыларын және дәрістік білімдерді бекіту	[1], [2], [3], [4], дәрісті конспектілер	1 байланысты сағат	Ағымдағы	7 апта
Тестілі (жазбаша) сұрау	Практикалық дағдыларын және дәрістік білімдерді бекіту	[3], [4], [9], [10], [12], [13], [20], [21], дәрісті конспектілер	1 байланысты сағат	Ағымдағы	14 апта
Дәрістің қысқаша жазбасын тексеру	Дәрістік білімдерді бекіту	дәрісті конспектілер	1 байланысты сағат	Ағымдағы	1-14 апталар
Практикалық жұмыстарды тексеру	Практикалық дағдыларын бекіту	[1], [3], [5]	1 байланысты сағат	Ағымдағы	2, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 14 апталар

Емтихан	Пән материалдарының меңгерілу деңгейін тексеру	Негізгі және қосымша әдебиет тізімі	2 байланысты сағат	Қорытынды	Сессия кезеңінде
---------	--	-------------------------------------	--------------------	-----------	------------------

### Өзін өзі бақылауға арналған сұрақтар

#### Тақырып 1.

1. Машинаны қолдану түсінігі нені білдіреді?
2. Неге қолдану түсінігі өзіне машинаның тірлігінің барлық фазаларын қосады?
3. Жол машиналарын қолдану пәні негізгі қандай екі бөлімнен тұрады?
4. Жол машиналарын қолдану пәнінің мақсаты не?
5. Қолдану тиімділігіне әсер ететін факторлар мен басқарылатын жұмыс бағытын атаңыз?
6. Жол машиналарын өндірістік пайдалану қандай міндетке ие?
7. Жол машиналарын техникалық пайдалану қандай міндетке ие?

#### Тақырып 2.

1. Машинаның дайындық коэффициентін анықтаңыз, егер істен шығуға жұмысының орташа мәні 70 сағат және істен шығудың қалпына келу орташа уақыты 7 сағат болса?
2. Машина дайындағы коэффициенттердің арасындағы қатынасты көрсетіңіз: дайындық  $K_z$ , техникалық қолдану  $K_{ms}$ , техникалық дайындық  $\alpha$ ?
3. Машинаның жұмысы сенімділіктің кешенді көрсеткіштеріне ( $K_z$ ,  $K_{ms}$ ,  $\alpha$ ) қалай әсер етеді?
4. Машинаның тозуына әсер ететін факторлардың қайсысы қолдану факторына жатады?
5. Машинаның тозуына әсер ететін факторлардың қайсысы субъективті факторына жатады?
6. Машинаның тозуына әсер ететін факторлардың қайсысы технологиялық факторына жатады?
7. Машинаның тозуына әсер ететін факторлардың қайсысы құрылымдық факторына жатады?

#### Тақырып 3.

1. Тозу процесіне анықтама беріңіз?
2. Тозу процесінің негізгі сандық сипаттамаларын атаңыз?
3. Тозудың қай түрі бөлшектер мен түйіндерде жоғары күштерде және аз тайғанау жылдамдықтарында пайда болады?
4. Тозудың қай түрі бөлшектер мен түйіндерде үлкен тайғанау жылдамдығында және жоғары қысымда пайда болады?
5. Тозудың қай түрі мүмкін және салыстырмалы аз тозу жылдамдығымен сипатталады?
6. Механикалық тозудың қисығы қандай координаттарда көбінесе сызылады?

#### Тақырып 4.

1. Отынның экологиялық қасиеттерін атаңыз?
2. Бензиндерге қолдану талаптарын көрсетіңіз?
3. Дизельді отындарға қолдану талаптарын атаңыз?
4. Карбюраторлы двигательде отынның қалыпты жануында жалынның тарлу жылдамдығы қандай?
5. Карбюраторлы двигательдер үшін отында шайырдың саны қандай болу керек?
6. Дизельді двигательдер үшін отында шайырдың саны қандай болу керек?

#### **Тақырып 5.**

1. Бензин қалай таңбаланады?
2. Бензиндердің түрінің көп болуын қалай түсіндіруге болады?
3. ЖҚМ үшін қандай дизельді отындар қолданылады, олардың қасиеті, қолдану аймағы?
4. Дизельді отындардың таңбасында олардың қандай көрсеткіштері белгіленеді?
5. Дизельді отындардың жазды және қысқы уақыттағы тұтқырлық қасиеттері.
6. Дизельді отынның қасиетінің көрсеткіштері.
7. Отындардың балама түрлері.

#### **Тақырып 6.**

1. Моторлы майларға қолдану талаптарын атаңыз?
2. Трансмиссиялы майларға қолдану талаптарын атаңыз?
3. Орташа жылдамдатылған дизельді двигательдер үшін моторлы двигательдерді көрсетіңіз?
4. Жылдамдатылмаған карбюраторлы двигательдер үшін моторлы майларды көрсетіңіз?
5. Импортты қосым негізінде қандай моторлы майлар өндіріледі?
6. Дизельді двигатель үшін жазғы уақытта моторлы майдың тұтқырлығы қандай болу керек?
7. Соққымалы жүктемелерде және жоғары жылдамдықта жұмыс істейтін гипойдты берілістер үшін трансмиссиялы майдың түрін таңданыз?
8. Майлайтын майларды қандай көрсеткіштер бойынша ауыстырады?
9. Пластикалық майлар тағайындалуы бойынша қандай топтарға бөлінеді?
10. Пластикалық майлардың кемшіліктері мен артықшылықтарын атаңыз?
11. Пластикалық майлар қалай таңбалады?
12. Гидрожүйенің жұмыс сұйықтықтарына орнатылған талаптарды атаңыз?
13. Гидравликалық сұйықтықтар қалай таңбаланады?
14. Тежегіш сұйықтықтарына қойылатын негізгі талаптар, түрлері мен қолданылуы?
15. Суытқыш сұйықтықтарына қойылатын негізгі талаптар, түрлері мен қолданылуы?

#### **Тақырып 7.**

1. Машинаны пайдалануда сенімділікті қандай шығындармен анықтауға болады?
2. Неге сенімділік дәрежесін белгілі жұмысқа анықтайды?

3. Пайдаланудың басынан күрделі жөндеуге дейінгі қордың оңтайлы мәнін қандай тәуелділікпен анықтайды?

4. Машинаны дайындау шығындарымен, ТО шығындарымен, машина сатып алу мен оны ұстау үшін жұмсалған шығындар арасында көрсеткіштік тәуелділікті анықтаңыз.

5. Машинаның тұруымен байланысты шығындар қандай формуламен анықталады.

6. Машинаны пайдалануда сенімділікпен басқару қандай шығындармен жүргізіледі?

7. Жөндеуаралық қор бірінші күрделі жөндеуге дейінгі қордан неше пайызға аз және неге?

8. Машинаны пайдалануда оның сенімділігін қалай басқарады?

### **Тақырып 8**

1. Шекті тозу мен қорды қалай есептейді?

2. Жинамалы бірліктің қызмет периодтылығы қалай есептеледі.

3. Шекті тозуды есептеуге түсіндіретін қажетті мәлімет

4. Ағымдық жөндеудің түрлерін қалыптастыратын бастапқы жай.

5. Үш әдіс бойынша алынған әртүрлі мәндерінде ТО и Р периодтылығы қалай анықталады?

6. ТО мен Р режимі нені анықтайды?

7. ТО мен Р периодтылығын қандай әдістермен анықтайды?

### **Тақырып 9.**

1. Машинаның жөндеу аралық циклі деген не?

2. ТО жөндеудің периодтылығына анықтама беріңіз?

3. Жөндеуаралық циклдің құрылымның ашыңыз?

4. Техникалық қызмет көрсету деген не?

5. ТО негізгі мақсаты неде?

6. ТО қай түрінде май ауыстырылады?

7. Шынжырлы трактор негізіндегі бульдозер үшін ТО-1, ТО-2, ТО-3 периодтылығы қандай?

8. Автомобильді двигательмен автомобиль шассиіндегі автокран үшін ТО-1, ТО-2, периодтылығы қандай?

9. ППР мен ТО жүйесін енгізу үшін қандай шаралар орындау керек.

### **Тақырып 10.**

1. ТО мен Р жылдық жоспарында не көрсетіледі?

2. Машинаның ТО мен Р айлық жоспар –графигінде не көрсетіледі?

3. ППР мен Р жүйесінің қандай көрсеткіштері арқылы тиімділігі анықталады.

4. ЖҚМ жөндеу мен қызмет жылдық жоспарында не анықталады?

5. Жоспарланған жылдық жұмыс қалай анықталады?

6. Айлық жоспар-график құру үшін қандай алғашқы мәліметтер керек?

7. Агергаттардың айналмалы қорын қандай әдіспен есептейді?

8. Қосалқы бөлшектер мен агрегаттардың жылдық қажеттілігін қалай есептейді?

9. Машина паркі үшін ТО мен Р өндірістік бағдарламаны қалай есептейді?

### **Тақырып 11.**

1. ППР мен ТО жүйесінің кемшілігі неде?
2. ППР мен ТО жүйесінің кемшілігін қалай жоюға болады?
3. ТД ғылым ретінде түсінік беріңіз?
4. Диагностикалық жүйе түсінігінің мәні неде?
5. Диагностиканың негізгі және соңғы мақсаты не?
6. Техникалық диагностиканың негізгі міндетін атаңыз?
7. Диагностиканың қандай түрлері белгілі?
8. Диагностикалау әдістері мен құралдары қалай жіктеледі?
9. Диагностикалық параметрлер мен құрылымы бойынша диагностикалау әдісінің мәні неде.

### **Тақырып 12.**

1. Двигательдің техникалық күйін субъективті әдіспен анықтауда қолданылатын параметрлерді атаңыз
2. Двигательдің техникалық күйін объективті әдіспен анықтауда қолданылатын параметрлерді атаңыз?
3. Дизельді двигательдің келесі ақауларындағы шығатын газдың түсі: май жинаушы сақинаның кірлеуі мен тозуы; гильзаның үлкен сопақтығы; клапандардың өзегі мен төлкесі арасындағы үлкен саңылау.?
4. Дизельді двигательдің келесі ақауларындағы шығатын газдың түсі: насоспен отынды кеш беру; айдайтын насос бөлшектерінің тозуы, цилиндрге судың түсіп кетуі?
5. Жарамды дизельді двигательде шығатын газдың түсі қандай?
6. Двигательдің эффективті қуаты мен иінді білігінің айналу жиілігін өлшеуге арналған техникалық құралдар, олардың қолдану тәртібі.

### **Тақырып 13.**

1. Сенімділік теориясы мен техникалық диагностиканың зерттеу пәні?
2. Техникалық диагностиканың пәні не?
3. Техникалық диагностиканың жалпы мақсаты?
4. Диагностикалауды қолданып машиналардың ТО мен жөндеуін ұйымдастыру түрлері және олардың ерекшелігі?
5. Машина бөліктерінің техникалық күйінің өзгеруін болжаудың негізгі мақсаты?
6. Машина мен техниканың техникалық күйінің болжау әдістері?
7. Машина бөліктерінің техникалық күйінің экстраполяциялық болжау әдісінде алғашқы мәліметтер қайдан алынады?
8. Машина бөліктерінің техникалық күйінің статистикалық болжау әдісінде алғашқы мәліметтер қайдан алынады?

### **Тақырып 14.**

1. Машиналарға қызмет көрсету мен жөндеу жұмыстарын ұйымдастырудың мақсаты неде?
2. Жұмыс постарының түрлері мен қолдану аумағы қандай?
3. Машиналарды жөндеу мен қызмет көрсету жүйесін ұйымдастырылуда шешілетін мәселелерді атаңыз.
4. Машиналардың ТО мен Р орталықтандырылған жүйесінде жұмыс



орындары мен топтарды ұйымдастыру түрлері.

5. ТО мен Р жүйесінің топты-аумақтық әдісінің мәні неде және ол қалай орындалады?

6. Машиналардың жөндеуі мен техникалық қызмет көрсетуді ұйымдастырудың негізгі принциптерін атаңыз және сипаттаңыз.

7. Машинаны техникалық қызмет көрсету мен жөндеу мамандануы не береді?

8. Ағымды тізбектерді ТО мен Р қандай жағдайларды орындалады?

### **Тақырып 15.**

1. Қандай машиналар МАИ –да тіркелу және мемлекеттік нөмері болуы керек?

2. Жол машиналарын жүргізіп жаттықтыру ұзақтығы қандай?

3. Жүргізіп жаттықтыруда машиналардың түйіндерін майлау жасаушы-зауыт орнатқан мерізімінен неше есе қысқартылады?

4. Машинаны жүргізіп жаттықтыру режимдерін атаңыз?

5. Машинаны жүргізіп жаттықтырғаннан кейін майлау қандай мақсатпен орындалады?

6. Госгортехнадзормен куәлендіруде жүккөтергіш машиналарды статикалық сынақтарда қандай күшпен орындайды?

7. Госгортехнадзормен куәлендіруде жүккөтергіш машиналарды динамикалық сынақтарда қандай операциялар орындайды?

8. Сақтаудың олардың ұзақтығына қарай неше түрі бар?

9. Машинаны сақтау мен консервациялаудың негізгі міндеті не?

10. Машинаны консервациялауда орындалатын операциялар қандай?

11. Бөлмеде және ауада ұзақ сақтауда машинаның жұмысқабілеттілігін тексеру қандай периодпен орындалады?

12. Жол машиналарын тасымалдаудың қандай түрлері бар?

13. Теміржолмен машиналарды тасымалдау ерекшеліктері?

14. Машинаны өз жүрісімен тасымалдау ерекшеліктері.

15. Монтаждау және демонтаждау жұмыстары қандай әдістерден тұрады?

16. Монтажды жұмыстарды дайындау қалай жүргізіледі ?

17. Машинаның демонтажы келесі монтажды сапалы орындау үшін қалай жүргізілуі керек?

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

КТТРН 3301 «Көлік техникасын техникалық пайдалану негіздері» пәні  
бойынша

КТТРН 28 «Көлік техникасын техникалық пайдалану негіздері» модулі

5B071300 – Көлік, көлік техникасы және технологиялары мамандығының  
студенттері үшін

Жол-көлік институты

Құрылыс және жол машиналары кафедрасы

31.03.2004 ж. берілген № 50 мемл. баспа лиц.

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

---

ҚарМТУ баспасы. 100027. Қарағанды, Бейбітшілік бульвары, 56