



«БЕКІТЕМІН»

ОӘК төрағасы

Жармағамбетова М. С.

2024 г.

09

пр. У.М.С. № 1

## ТІЗБЕ

сұрақтар мен практикалық міндеттер,  
аттестациялық (кешенді) емтиханға шығарылатын  
6В07119 -Автомобильдер және автомобиль шаруашылығы білім беру бағдарламасы  
бойынша

### 1. «Еңбекті қорғау» пәні

1. Еңбекті қорғаудың негізгі міндеттері, Нұсқаулықтың түрлері мен мақсаты.
2. Еңбекті қорғау саласындағы мемлекеттік саясаттың негізгі бағыттары.
3. Еңбекті қорғауды басқару жүйесі (ЕКБЖ) дегеніміз не? Басқарудың мақсаттары, міндеттері еңбекті қорғау.
4. Өндірістік жарақаттануды тергеу, есепке алу және талдау. Себептері өндірістік жарақаттанудың пайда болуы.
5. Құқықтық, әлеуметтік-экономикалық, ұйымдастырушылық-техникалық, санитарлық-еңбекті қорғау жөніндегі гигиеналық, емдеу-профилактикалық, оңалту іс-шаралары.
7. Өндірістік жарақаттанудың себептерін зерттеу әдістері.
8. Кәсіби тәуекел ұғымы. Кәсіби тәуекелді басқару принциптері.
9. Микроклиматтық факторлардың көздері және олардың параметрлері. Терморегуляция адам ағзасы.
10. Адамға микроклиматтық факторлардың әсері. Энергетикалық шығындар әр түрлі қызмет түрлері. Өндірістік жұмыстардың ауырлық категориялары.
11. Қауіпті және зиянды заттардан жұмыс істейтін қорғаныс құралдарының жіктелуі өндірістік факторлар.
12. Қауіпті және зиянды өндірістік факторлардың жіктелуі (физикалық, химиялық, биологиялық, психофизиологиялық)
13. Өндірістік үй-жайларды жарықтандыру. Түрлері, нормалау.
14. Ұжымдық және жеке қорғаныс құралдары.
15. Қауіпті және зиянды әсерлерден қорғаудың субъективті және объективті құралдары өндірістік факторлар.
16. Кәсіпорындардың өндірістік аумағына қойылатын санитарлық-техникалық талаптар көлік.
17. Қорғаныс жерге қосу, мақсаты, әрекет ету принципі және ұйымдастыру талаптары
18. Жұмыс істеп тұрған электр қондырғыларында жұмыс істейтін персоналға қойылатын талаптар.
19. Клиникалық және биологиялық өлімнің негізгі белгілері, ішкі және электр тогының әсерінен болатын сыртқы жарақаттар.
20. Өрт қауіпсіздігі белгілерінің түрлері олардың семантикалық мәні, сыртқы түрі, тәртібі қолдану.
21. Жұмыс аймағының ауасының газдануы, зиянды заттардың қауіптілік кластары, газ тәрізді заттардың адам ағзасына әсері, нормалау
22. Дірілдің физикалық және гигиеналық сипаттамалары. Дірілдің адам ағзасына әсері.
23. Дірілдің зиянды әсерінен қорғау әдістері. Дірілді өлшеу. Діріл оқшаулау.



24. Шудың адам ағзасына әсері. Дыбыстық тербелістердің негізгі сипаттамалары. Шуды реттеу.
25. Шуды бақылау құралдары мен әдістері. Инфрақызыл және ультрадыбыстық қорғаныс.
26. Динамикалық діріл сөндіргіштер. Дірілді сіңіру. Дірілден жеке қорғаныс құралдары.
27. Түстер сигнал беру және өрт қауіпсіздігі белгілері.
28. Жану заттар мен материалдар. Өрттің таралуы.
29. Адамның антропометриялық, сенсомоторлық және энергетикалық сипаттамалары.
29. Өрттердің жанғыш материалдың түріне қарай жіктелуі.
30. Адамдарға әсер ететін қауіпті өрт факторлары.

## **2. «Автомобиль конструкцияларын есептеу негіздері» пәні**

1. Автомобильдердің орналасу схемаларын талдау.
2. Механикалық берілістердің дизайны мен орналасу ерекшеліктері жеңіл және жүк автомобильдері, автобустар.
3. Автокөлік іліністерінің жіктелуі.
4. Іліністерге қойылатын талаптар.
5. Автокөлік іліністерінің арнайы түрлері. Олардың дизайнын талдау.
6. Ілінісу бөлшектеріне жүктемелерді анықтау және оларды есептеу әдістері.
7. Беріліс қорабының жіктелуі және оларға қойылатын талаптар.
8. Беріліс қорабының бағалау параметрлері.
9. Тарату және қосымша беріліс қораптары, оларға қойылатын талаптар.
10. Беріліс қорабының бөлшектеріне жүктемелерді анықтау және оларды есептеу әдістері.
11. Кардан берілістерінің жіктелуі, оларға қойылатын талаптар.
12. Тең емес бұрыштық жылдамдықтардың гимбалды буындары және олардың қасиеттері.
13. Кардан буындарындағы кинематикалық және күштік байланыстар.
14. Жетек берілістерінің бөлшектеріне жүктемелерді анықтау және оларды есептеу әдістері.
15. Автомобильдердің негізгі берілістерінің жіктелуі.
16. Автомобильдердің негізгі берілістерінің дизайнын талдау және бағалау.
17. Автомобильдердің негізгі берілістеріндегі жүктемелер.
18. Жартылай осьтердің жіктелуі және олардың конструкцияларын талдау.
19. Автомобиль көпірлері. Олардың дизайнын талдау.
20. Жартылай осьтерге жүктемелер және оларды есептеу әдістері.
21. Рульдік басқару классификациясы және оған қойылатын талаптар.
22. Автокөлікті басқарудың бағалау параметрлері.
23. Рульдік механизмдер мен рульдік жетектердің конструкцияларын талдау.
24. Рульдік бөлшектерге жүктемелер және оларды есептеу әдістері.
25. Тежегішті басқару конструкцияларының жіктелуі және оған қойылатын талаптар.
26. Автокөлікті тежеуді басқарудың бағалау параметрлері.
27. Тежегіш механизмдері мен тежегіш жетектерінің конструкцияларын талдау.
28. Тежегішті басқару бөлшектеріне жүктемелер және оларды есептеу әдістері.
29. Суспензиялардың жіктелуі және суспензия конструкцияларына қойылатын талаптар.
30. Суспензиялардың бағалау параметрлері және оларды талдау.

### **2.1 «Автомобиль конструкцияларын есептеу негіздері» пәнінің есептері**

1. Мәселені шешу үшін бастапқы деректер: күнделікті қызмет көрсетудің, 1-ші және 2-ші техникалық қызмет көрсетудің және Ваз-2107 автокөлігін ағымдағы жөндеудің еңбек сыйымдылығы нормативтерін түзету "автомобиль көлігінің жылжымалы құрамын жөндеу



туралы ережеге"сәйкес қабылданады. Саябақ санына қатысты 100 бірлікке дейін ( $K_4=1,15$ ), егер  $TN EO=0,3$  адам-сағат,  $TN to-1=2,3$  адам-сағат,  $TN to-2=9,2$  адам-сағат,  $TN TR=2,8$  адам-сағат/мың км.

2. Мәселені шешу үшін бастапқы деректер: күнделікті қызмет көрсетудің, 1-ші және 2-ші техникалық қызмет көрсетудің және ГАЗ-3110 автокөлігін ағымдағы жөндеудің еңбек сыйымдылығы нормативтерін түзету "автомобиль көлігінің жылжымалы құрамын жөндеу туралы ережеге"сәйкес қабылданады. Саябақ санына қатысты 110 бірлікке дейін ( $K_4=1,15$ ), егер  $TN EO =0,5$  адам-сағат,  $TN to-1=3,0$  адам-сағат,  $TN to-2=12,0$  адам-сағат,  $TN TR =2,8$  адам-сағат/мың км

3. Мәселені шешу үшін бастапқы деректер: ПАЗ-3207 автобусына күнделікті қызмет көрсетудің, 1-ші және 2-ші техникалық қызмет көрсетудің және ағымдағы жөндеудің еңбек сыйымдылығы нормативтерін түзету "автомобиль көлігінің жылжымалы құрамын жөндеу туралы ережеге"сәйкес қабылданады. Саябақ санына қатысты 120 бірлікке дейін ( $K_4=1,15$ ), егер  $TN EO =0,7$  адам-сағат,  $TN to-1=5,5$  адам-сағат,  $TN to-2=18,0$  адам-сағат,  $TN TR =5,3$  адам-сағат/мың км.

4. Мәселені шешу үшін бастапқы деректер: күнделікті қызмет көрсетудің, 1-ші және 2-ші техникалық қызмет көрсетудің және Ваз-2107 автокөлігін ағымдағы жөндеудің еңбек сыйымдылығы нормативтерін түзету "автомобиль көлігінің жылжымалы құрамын жөндеу туралы ережеге"сәйкес қабылданады. Саябақ санына қатысты 100-ден 200 бірлікке дейін ( $K_4=1,05$ ), егер  $TN EO =0,3$  адам-сағат,  $TN to-1=2,3$  адам-сағат,  $TN to-2=9,2$  адам-сағат,  $TN TR =2,8$  адам-сағат/мың км.

5. Мәселені шешу үшін бастапқы деректер: күнделікті қызмет көрсетудің, 1-ші және 2-ші техникалық қызмет көрсетудің және ГАЗ-3110 автокөлігін ағымдағы жөндеудің еңбек сыйымдылығы нормативтерін түзету "автомобиль көлігінің жылжымалы құрамын жөндеу туралы ережеге"сәйкес қабылданады. Саябақ санына қатысты 100-ден 200 бірлікке дейін ( $K_4=1,05$ ), егер  $TN EO =0,5$  адам-сағат,  $TN to-1=3,0$  адам-сағат,  $TN to-2=12,0$  адам-сағат,  $TN TR =3,2$  адам-сағат/мың км.

6. Мәселені шешу үшін бастапқы деректер: ПАЗ-3207 автобусына күнделікті қызмет көрсетудің, 1-ші және 2-ші техникалық қызмет көрсетудің және ағымдағы жөндеудің еңбек сыйымдылығы нормативтерін түзету "автомобиль көлігінің жылжымалы құрамын жөндеу туралы ережеге"сәйкес қабылданады. Саябақ санына қатысты 100-ден 200 бірлікке дейін ( $K_4=1,05$ ), егер  $TN EO =0,7$  адам-сағат,  $TN to-1=5,5$  адам-сағат,  $TN to-2=18,0$  адам-сағат,  $TN TR =5,3$  адам-сағат/мың км

7. Мәселені шешу үшін бастапқы деректер: күнделікті қызмет көрсетудің, 1-ші және 2-ші техникалық қызмет көрсетудің және ЛиАЗ-5256 автобусын ағымдағы жөндеудің еңбек сыйымдылығы нормативтерін түзету "автомобиль көлігінің жылжымалы құрамын жөндеу туралы ережеге"сәйкес қабылданады. Саябақ санына қатысты 100-ден 200 бірлікке дейін ( $K_4=1,05$ ), егер  $TN EO =0,55$  адам-сағат,  $TN to-1=7,5$  адам-сағат,  $TN to-2=31,1$  адам-сағат,  $TN TR =7,0$  адам-сағат/мың км.

8. Мәселені шешу үшін бастапқы деректер: КамАЗ-5320 автокөлігіне күнделікті қызмет көрсетудің, 1-ші және 2-ші техникалық қызмет көрсетудің және ағымдағы жөндеудің еңбек сыйымдылығы нормативтерін түзету "автомобиль көлігінің жылжымалы құрамын жөндеу туралы ережеге"сәйкес қабылданады. Саябақ санына қатысты 100 бірлікке дейін ( $K_4=1,15$ ), егер  $TN EO =0,5$  адам-сағат,  $TN to-1=3,4$  адам-сағат,  $TN to-2=14,5$  адам-сағат,  $TN TR =8,5$  адам-сағат/мың км.

9. Мәселені шешу үшін бастапқы деректер: күнделікті қызмет көрсетудің, 1-ші және 2-ші техникалық қызмет көрсетудің және МАЗ-5335 автокөлігін ағымдағы жөндеудің еңбек сыйымдылығы нормативтерін түзету "автомобиль көлігінің жылжымалы құрамын жөндеу



туралы ережеге" сәйкес қабылданады. Саябақ санына қатысты 165 бірлікке дейін ( $K_4=1,15$ ), егер  $TN_{EO}=0,3$  адам-сағат,  $TN_{to-1}=3,2$  адам-сағат,  $TN_{to-2}=12,0$  адам-сағат,  $TN_{TR}=5,8$  адам-сағат/мың км

10. Мәселені шешу үшін бастапқы деректер: күнделікті қызмет көрсетудің, 1-ші және 2-ші техникалық қызмет көрсетудің және Орал-377н автокөлігін ағымдағы жөндеудің еңбек сыйымдылығы нормативтерін түзету "автомобиль көлігінің жылжымалы құрамын жөндеу туралы ережеге" сәйкес қабылданады. Саябақ санына қатысты 160 бірлікке дейін ( $K_4=1,15$ ), егер  $T_{EO}=0,55$  адам-сағат,  $t_{to-1}=3,8$  адам-сағат,  $TN_{to-2}=16,5$  адам-сағат,  $TN_{TR}=6,0$  адам-сағат/мың км.

### 3. «Автомобильдерді техникалық пайдалану» пәні

1. Автомобильдердің қасиеттері мен сенімділігінің негізгі көрсеткіштері.
2. Автомобильдердің жұмысын қамтамасыз ету және басқару әдістері туралы түсініктер.
3. Автомобиль сенімділігінің негізгі түсініктері.
4. Автомобильдердің сенімділігі туралы ақпарат және оны талдау.
5. Жұмысқа қабілеттілікті басқару кезінде ақпарат алу әдістері автомобильдер.
6. Техникалық параметрлердің шекті және рұқсат етілген мәндерін анықтау автокөліктің жағдайы.
7. Автомобильдерді жөндеу және жөндеу жүйесінің мақсаты мен негіздері.
8. Техникалық қызмет көрсету мен жөндеуді қалыптастыру әдістері мен жүйелері және олардың сипаттамасы.
9. Автокөліктің сенімділік қасиеттері.
10. Автокөлік техникалық қызмет көрсету және жөндеу кезінде еңбек объектісі ретінде.
11. АКК-дағы технологиялық процесс туралы түсінік.
12. Автокөліктің сенімділік көрсеткіштері.
13. Көлік ақауларының модельдері.
14. Диагностика және диагностика ұғымы.
15. Қызмет көрсету тиімділігі көрсеткіштері мен әдістеріне әсер ететін факторлар өндірісті интенсификациялау.
16. АКК - дағы технологиялық жабдықтардың жіктелуі.
17. Техникалық қызмет көрсету және технологиялық жөндеуді ұйымдастыру және ұйымдастыру жабдықтар.
18. АКК -дағы инженерлік-техникалық қызметтің негізгі міндеттері.
19. Автомобиль көлігі инженерлік-техникалық қызметінің құрылымы мен ресурстары.
20. Диагностиканың міндеттері мен мақсаты.
21. Диагностика мен перспективаны дамыту. Диагностикуаны Ішкі жүйе ретінде дамыту ақпараттық қамтамасыз ету.
22. АТП-дағы инженерлік-техникалық қызметтің ұйымдық-өндірістік құрылымы.
23. Техникалық қызмет көрсету және жөндеу өндірісін ұйымдастырудың нысандары мен әдістері.
24. Техникалық өндірісті ұйымдастыру мен басқарудың орталықтандырылған жүйесі қызмет көрсету және жөндеу.
25. Электрондық аспаптар мен жүйелерді диагностикалауды дамыту перспективалары автомобиль агрегаттарын автоматты басқару.



26. Жалпы автомобильде Бақылау-диагностикалық және реттеу жұмыстары.
27. Қозғалтқыш бойынша Бақылау-диагностикалық және реттеу жұмыстары.
28. Тамақтану жүйесі бойынша Бақылау-диагностикалық және реттеу жұмыстары.
29. Жүйенің аспаптары бойынша Бақылау-диагностикалық және реттеу жұмыстары электр жабдықтары.
30. Автокөліктің салқындату жүйесін диагностикалау.

### 3.1 «Автомобильдерді техникалық пайдалану» пәні бойынша есептер

1. ТҚК жылына 350 күн жұмыс істейтін болса, жобаланған жүзге қажетті жұмыс орындарының санын есептеңіз (Драб.г), 2 ауысымда; жылына жүз автомобильге кешенді қызмет көрсетілетіндер саны  $N_{CTO} = 3500$ ; автомобильдің орташа жылдық жүрісі 20000 км. ( $t_n = 2,7$  адам \* сағ;  $KK = 0,9$ );
2. Шартты түрде кешенді қызмет көрсетілетін  $n_{CTO} = 2000$  автомобильдер үшін ТҚ және ТЖ бойынша жұмыстардың жылдық көлемін есептеңіз, автомобильдің орташа жылдық жүгірісі  $l_{cp} = 25000$  км. ( $t_{то-тр} = 2,7$  адам \* сағ);
3. ТҚК жылына 340 күн жұмыс істейтін болса, жобаланған жүзге қажетті жұмыс орындарының санын есептеңіз (Драб.г), 2 ауысымда; жылына жүз автомобильге кешенді қызмет көрсетілетіндер саны  $N_{CTO} = 3200$ ; автомобильдің орташа жылдық жүрісі 15000 км. ( $t_n = 2,7$  адам \* сағ;  $KK = 0,9$ );
4. ТҚК жылына 351 күн жұмыс істейтін болса, жобаланған жүзге қажетті жұмыс орындарының санын есептеңіз (Драб.г), 1 ауысымда; жылына жүз автомобильге кешенді қызмет көрсетілетін  $n_{CTO} = 1500$  автомобильдің орташа жылдық жүрісі 15000 км құрайды. ( $t_n = 2,7$  адам \* сағ;  $KK = 0,9$ );
5. Шартты түрде кешенді қызмет көрсетілетін  $n_{CTO} = 4100$  автомобильдер үшін ТҚ және ТЖ бойынша жұмыстардың жылдық көлемін есептеңіз, автомобильдің орташа жылдық жүгірісі  $l_{cp} = 17000$  км. ( $t_{то-тр} = 2,7$  адам \* сағ);
6. ТҚК жылына 330 күн жұмыс істейтін болса, жобаланған жүзге қажетті жұмыс орындарының санын есептеңіз (Драб.г), 2 ауысымда; жылына жүз автомобильге кешенді қызмет көрсетілетіндер саны  $N_{CTO} = 3700$ ; автомобильдің орташа жылдық жүрісі 17500 км. ( $t_n = 2,7$  адам \* сағ;  $KK = 0,9$ );
7. Шартты түрде кешенді қызмет көрсетілетін  $n_{CTO} = 3650$  автомобильдер үшін ТҚ және ТЖ бойынша жұмыстардың жылдық көлемін есептеңіз, автомобильдің орташа жылдық жүгірісі  $l_{cp} = 19000$  км. ( $t_{то-тр} = 2,7$  адам \* сағ);
8. ТҚК жылына 360 күн жұмыс істейтін болса, жобаланған жүзге қажетті жұмыс орындарының санын есептеңіз (Драб.г), 2 ауысымда; жылына жүз автомобильге кешенді қызмет көрсетілетін  $n_{CTO} = 2300$  саны; автомобильдің орташа жылдық жүгірісі 18000 км құрайды. ( $t_n = 2,7$  адам \* сағ;  $KK = 0,9$ );
9. Шартты түрде кешенді қызмет көрсетілетін  $n_{CTO} = 2300$  автомобильдер үшін ТҚ және ТЖ бойынша жұмыстардың жылдық көлемін есептеңіз, автомобильдің орташа жылдық жүгірісі  $l_{cp} = 16900$  км. ( $t_{то-тр} = 2,7$  адам \* сағ);
10. ТҚК жылына 353 күн жұмыс істейтін болса, жобаланған жүзге қажетті жұмыс орындарының санын есептеңіз (Драб.г), 2 ауысымда; жылына жүз автомобильге кешенді қызмет көрсетілетіндер саны  $N_{CTO} = 2450$ ; автомобильдің орташа жылдық жүрісі 19000 км. ( $t_n = 2,7$  адам \* сағ;  $KK = 0,9$ );



11. Шартты түрде кешенді қызмет көрсетілетін псто = 2400 автомобильдер үшін ТҚ және ТЖ бойынша жұмыстардың жылдық көлемін есептеңіз, автомобильдің орташа жылдық жүгірісі  $l_{cp} = 18000$  км. ( $t_{то-тр} = 2,7$  адам \* сағ);

12. ТҚК жылына 345 күн жұмыс істейтін болса, жобаланған жүзге қажетті жұмыс орындарының санын есептеңіз (Драб.г), 2 ауысымда; жылына жүз автомобильге кешенді қызмет көрсетілетіндер саны  $N_{СТО} = 2100$ ; автомобильдің орташа жылдық жүрісі 16500 км. ( $t_n = 2,7$  адам \* сағ;  $KK = 0,9$ );


13. Жылына 352 күн жұмыс істейтін жүз шартымен жобаланған жүздегі жұмыс орындарының қажетті санын есептеңіз (Драб.г), 2 ауысымда; жылына жүз автомобильге кешенді қызмет көрсетілетіндер саны  $N_{СТО} = 2150$ ; автомобильдің орташа жылдық жүрісі 17000 км. ( $t_n = 2,7$  адам \* сағ;  $KK = 0,9$ );

14. Шартты түрде кешенді қызмет көрсетілетін псто = 2400 автомобильдер үшін ТҚ және ТЖ бойынша жұмыстардың жылдық көлемін есептеңіз, автомобильдің орташа жылдық жүгірісі  $l_{cp} = 18000$  км. ( $t_{то-тр} = 2,7$  адам \* сағ);

15. ТҚК жылына 350 күн жұмыс істейтін болса, жобаланған жүзге қажетті жұмыс орындарының санын есептеңіз (Драб.г), 2 ауысымда; жылына жүз автомобильге кешенді қызмет көрсетілетіндер саны  $N_{СТО} = 3500$ ; автомобильдің орташа жылдық жүрісі 20000 км. ( $t_n = 2,7$  адам \* сағ;  $KK = 0,9$ );

16. ТҚК жылына 350 күн жұмыс істейтін болса, жобаланған жүзге қажетті жұмыс орындарының санын есептеңіз (Драб.г), 2 ауысымда; жылына жүз автомобильге кешенді қызмет көрсетілетіндер саны  $N_{СТО} = 3500$ ; автомобильдің орташа жылдық жүрісі 20000 км. ( $t_n = 2,7$  адам \* сағ;  $KK = 0,9$ );

Көлік және құрылыс институтының директоры  Абдрешов Ш.А.

Автокөлік құралдары және ӨТҚ кафедрасының меңгерушінің м.а.  Тойлыбаев А.Е.