



«Бекітемін»

ОӘК төрайымы

Абрешов Ш.А.

2025 ж.

№ 2 хаттама «20» қараша 2025 ж.

«6B07119-Автомобилдер және автомобиль шаруашылығы» білім бағдарламасы бойынша аттестаттау (кешенді) емтиханына шығарылатын сұрақтар және практикалық есептер

ТІЗІМІ

1. «Еңбекті қорғау» пәні

1. Еңбекті қорғаудың негізгі міндеттері, нұсқаманың түрлері мен мақсаты.
2. Еңбекті қорғау саласындағы мемлекеттік саясаттың негізгі бағыттары
3. Еңбекті қорғауды басқару жүйесі (ЕҚБЖ) дегеніміз не? Еңбекті қорғауды басқарудың мақсаттары мен міндеттері.
4. Өндірістік жарاقاتтануды тергеу, есепке алу және талдау. Өндірістік жарاقاتтың себептері.
5. Еңбекті қорғау жөніндегі құқықтық, әлеуметтік-экономикалық, ұйымдастыру-техникалық, санитарлық-гигиеналық, емдеу-профилактикалық, оңалту іс-шаралары
7. Өндірістік жарاقاتтанудың себептерін зерттеу әдістері
8. Кәсіби тәуекел ұғымы. Кәсіби тәуекелдерді басқару принциптері.
9. Микроклиматтық факторлардың көздері және олардың шамалары. Адам ағзасының терморегуляциясы.
10. Адамға микроклиматтық факторлардың әсері. Әр түрлі қызмет түрлеріне энергия шығындары. Өндірістік жұмыстардың ауырлық категориялары.
11. Жұмыскерлерді қауіпті және зиянды өндірістік факторлардан қорғау құралдарының жіктелуі.
12. Қауіпті және зиянды өндірістік факторлардың жіктелуі (физикалық, химиялық, биологиялық, психофизиологиялық)
13. Өндірістік үй-жайларды жарықтандыру. Түрлері, нормалануы.
14. Ұжымдық және жеке қорғаныс құралдары.
15. Қауіпті және зиянды өндірістік факторлардың әсерінен қорғаудың субъективті және объективті құралдары.
16. Көлік кәсіпорындарының өндірістік аймағына қойылатын санитарлық-техникалық талаптар.
17. Қорғаныс жерге қосу, мақсаты, жұмыс принципі және ұйымдастыруға қойылатын талаптар
18. Қолданыстағы электр қондырғыларында жұмыс істейтін маманға қойылатын талаптар.
19. Клиникалық және биологиялық өлімнің негізгі белгілері, электр тогының әсерінен болатын ішкі және сыртқы зақымданулар.
20. Өрт қауіпсіздігі белгілерінің түрлері, олардың негізгі мәні, сыртқы түрі, қолдану тәртібі
21. Жұмыс аймағының ауасының газдануы, зиянды заттардың қауіптілік кластары, газ тәрізді заттардың адам ағзасына әсері нормалануы.
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 нормалау.

25. Шумен күресудің құралдары мен әдістері. Инфрақызыл және ультрадыбыстық қорғаныс.
26. Динамикалық тербеліс сөндіргіштері. Дірілді сіңіру. Дірілден жеке қорғаныс құралдары.
27. Белгі беру түстері және өрт қауіпсіздігі белгілері
28. Жану заттары мен материалдары. Өрттің таралуы.
29. Адамның антропометриялық, сенсомоторлық және энергетикалық сипаттамалары.
29. Өрттің жанғыш материал түріне қарай жіктелуі.
30. Адамдарға әсер ететін өрт қауіпі.

2. «Автомобилдердің құрылымын есептеу негіздері» пәні

1. Автомобильдерді жинақтау сұлбаларын талдау.
2. Жеңіл және жүк автомобильдерінің, автобустардың механикалық берілістерінің құрылымы мен жинақталу ерекшеліктері.
3. Автокөлік іліністерінің жіктелуі.
4. Іліністерге қойылатын талаптар.
5. Автокөлік іліністерінің арнайы түрлері. Олардың құрылымын 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 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 конструкциясын 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. Аспалардың жіктелуі және аспа құрылымына қойылатын талаптар.
30. Аспаларды бағалау параметрлері және оларды талдау.

2.1 «Автомобилдердің құрылымын есептеу негіздері» пәні бойынша есептер

1. Автомобильдің толық салмағын анықтау. Берілгені: $m_0=1975$ кг; $m_ч = 75$ кг; $m_б=50$ кг; $z=5$;
2. Бензин козғалтқышты автомобильдің қуатын анықтау. Берілгені: $N_{max}=64$ кВт; $n_e = 1200$ об/мин; $n_N = 5600$ об/мин
3. Автомобильдің айналым моментін анықтау. Берілгені: $N_{max}=64$ кВт; $n_e = 1200$ об/мин; $n_N = 5600$ об/мин
4. Автомобильдің басты берілістің беріліс санын анықтау. Берілгені: $n_{max} = 5600$ об/мин; $r_k = 0,31$ м. $i_{вп} = 1$; $v_{max} = 180$ км/ч

5. Автомобильдің іліністің фрикциондық накладканың диаметрінің анықтау. Берілгені: $M_{\max}=210 \text{ Н*м}$.
6. Автомобильдің беріліс қорабының беріліс сандардың диапазоның анықтау. Берілгені: $i_{кн} = 4,2$; $i_{вн} = 1,1$.
7. Автомобильдің беріліс қорабының осьаралық қашықтықты анықтау. Берілгені: $M_{\max}=210 \text{ Н*м}$; $i_{к1} = 4,2$; $K = 0,009$.
8. Бензин қозғалтқышты автомобильдің қуатың анықтау. Берілгені: $N_{\max}=64 \text{ кВт}$; $n_e = 1200 \text{ об/мин}$; $n_N = 5600 \text{ об/мин}$.
9. Автомобильдің айналым моментің анықтау. Берілгені: $N_{\max}=70 \text{ кВт}$; $n_e = 1500 \text{ об/мин}$; $n_N = 5400 \text{ об/мин}$.
10. Автомобильдің іліністің фрикциондық накладканың диаметрінің анықтау. Берілгені: $M_{\max}=270 \text{ Н*м}$.

3. «Автомобилдерді техникалық пайдалану» пәні

1. Автомобильдердің қасиеттері мен сенімділігінің негізгі көрсеткіштері.
2. Автомобильдердің жұмысын қамтамасыз ету және басқару әдістері туралы түсініктер.
3. Сенімділіктің негізгі түсініктері.
4. Автомобильдердің сенімділігі туралы ақпарат және оны талдау.
5. Автокөліктердің жұмысын басқару кезінде ақпарат алу әдістері.
6. Техникалық жағдай параметрлерінің шекті және рұқсат етілген мәндерін анықтау.
7. Автомобильдерді жөндеу және жөндеу жүйесінің мақсаты мен негіздері.
8. Техникалық қызмет көрсету мен жөндеуді қалыптастыру әдістері мен жүйелері, олардың сипаттамалары.
9. Автокөліктің сенімділік қасиеттері.
10. Автокөлік техникалық қызмет көрсету және жөндеу кезінде еңбек объектісі ретінде.
11. АТП-дағы технологиялық процесс туралы түсінік.
12. Автокөліктің сенімділік көрсеткіштері.
13. Көлік ақауларының модельдері.
14. Диагностика, Диагностика ұғымы.
15. Қызмет көрсету құралдарының тиімділік көрсеткіштеріне және өндірісті қарқындату әдістеріне әсер ететін факторлар.
16. АТП - дағы технологиялық жабдықтардың жіктелуі.
17. Технологиялық жабдыққа техникалық қызмет көрсету мен жөндеуді ұйымдастыру және жүйесі.
18. АТП-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. Диагностиканы ақпараттық қамтамасыз етудің ішкі жүйесі ретінде дамыту.
22. АТП-дағы инженерлік-техникалық қызметтің ұйымдық-өндірістік құрылымы.
23. Өндірісті техникалық қызмет көрсетуді және жөндеуді ұйымдастырудың нысандары мен әдістері.
24. Техникалық қызмет көрсету және жөндеу өндірісін ұйымдастыру мен басқарудың орталықтандырылған жүйесі.
25. Автомобиль агрегаттарын автоматты басқарудың электрондық аспаптары мен жүйелерін диагностикалауды дамыту перспективалары.
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. Электр жабдықтары жүйесінің аспаптары бойынша Бақылау-диагностикалық және реттеу жұмыстары.

30. Автокөлікті салқындату жүйесін диагностикалау.


3. «Автомобилдерді техникалық пайдалану» пәні бойынша есептер

1. ТҚС жылына 350 күн ($D_{work.y}$) 2 ауысымда жұмыс істейтін болса, жобаланатын қызмет көрсету станциясындағы жұмыс станцияларының қажетті санын есептеңіз; ТҚС-да жылына кешенді түрде қызмет көрсетілетін автокөліктер саны $N_{STO} = 3500$; автомобильдің орташа жылдық жүгірісі 20 000 км құрайды. ($t_n = 2,7$ адам * сағ; $CC = 0,9$);
2. Шартты күрделі қызмет көрсетілетін автокөліктерге техникалық қызмет көрсету және жөндеу жұмыстарының жылдық көлемін есептеңіз $N_{STO} = 2000$, орташа жылдық автокөлік жүрісі Лав = 25000 км. ($t_{to-tr} = 2,7$ адам * сағ);
3. ТҚС жылына 340 күн ($D_{work.y}$) 2 ауысымда жұмыс істейтін болса, жобаланатын қызмет көрсету станциясындағы жұмыс станцияларының қажетті санын есептеңіз; ТҚС-да жылына кешенді түрде қызмет көрсетілетін автокөліктер саны $N_{STO} = 3200$; автомобильдің орташа жылдық жүгірісі 15000 км. ($t_n = 2,7$ адам * сағ; $CC = 0,9$);
4. Шартты күрделі қызмет көрсетілетін автокөліктерге техникалық қызмет көрсету және жөндеу жұмыстарының жылдық көлемін есептеңіз $N_{STO} = 3500$, орташа жылдық автокөлік жүрісі Лав = 27000 км. ($t_{to-tr} = 2,7$ адам * сағ);
5. ТҚС жылына 351 күн ($D_{work.y}$) 1 ауысымда жұмыс істейтін болса, жобаланатын ТҚС-дағы жұмыс станцияларының қажетті санын есептеңіз; Жылына техникалық қызмет көрсету станциясында кешенді түрде қызмет көрсетілетін автокөліктер саны $N_{STO} = 1500$; автокөліктің орташа жылдық жүгірісі 15000 км. ($t_n = 2,7$ адам * сағ; $CC = 0,9$);
6. ТҚС жылына 340 күн ($D_{work.y}$) 2 ауысымда жұмыс істейтін болса, жобаланатын қызмет көрсету станциясындағы жұмыс станцияларының қажетті санын есептеңіз; ТҚС-да жылына кешенді түрде қызмет көрсетілетін автокөліктер саны $N_{STO} = 3200$; автомобильдің орташа жылдық жүгірісі 15000 км. ($t_n = 2,7$ адам * сағ; $CC = 0,9$);
7. Қызмет көрсету станциясы жылына 330 күн ($D_{work.y}$) 2 ауысымда жұмыс істейтін болса, жобаланатын ТҚС-дағы жұмыс станцияларының қажетті санын есептеңіз; ТҚС-да жылына кешенді түрде қызмет көрсетілетін автокөліктер саны $N_{STO} = 3700$; автомобильдің орташа жылдық жүгірісі 17500 км. ($t_n = 2,7$ адам * сағ; $CC = 0,9$);
8. ТҚС жылына 360 күн ($D_{work.y}$) 2 ауысымда жұмыс істейтін болса, жобаланатын қызмет көрсету станциясындағы жұмыс станцияларының қажетті санын есептеңіз; ТҚС-да жылына кешенді түрде қызмет көрсетілетін автокөліктер саны $N_{STO} = 2300$; автомобильдің орташа жылдық жүгірісі 18000 км. ($t_n = 2,7$ адам * сағ; $CC = 0,9$);
9. Шартты күрделі қызмет көрсетілетін автокөліктерге техникалық қызмет көрсету және жөндеу жұмыстарының жылдық көлемін есептеңіз $N_{STO} = 2300$, орташа жылдық автокөлік жүрісі Лав = 16900 км. ($t_{to-tr} = 2,7$ адам * сағ);
10. Шартты күрделі қызмет көрсетілетін автокөліктерге техникалық қызмет көрсету және жөндеу жұмыстарының жылдық көлемін есептеңіз $N_{STO} = 2400$, орташа жылдық автокөлік жүрісі Лав = 18000 км. ($t_{to-tr} = 2,7$ адам * сағ);
11. ТҚС жылына 345 күн ($D_{work.y}$) 2 ауысымда жұмыс істейтін болса, жобаланатын қызмет көрсету станциясындағы жұмыс станцияларының қажетті санын есептеңіз; ТҚС-да жылына кешенді түрде қызмет көрсетілетін автокөліктер саны $N_{STO} = 2100$; автомобильдің орташа жылдық жүгірісі 16500 км. ($t_n = 2,7$ адам * сағ; $CC = 0,9$);
12. ТҚС жылына 352 күн ($D_{work.y}$) 2 ауысымда жұмыс істейтін болса, жобаланатын ТҚС-дағы жұмыс станцияларының қажетті санын есептеңіз; ТҚС-да жылына кешенді түрде қызмет көрсетілетін автокөліктер саны $N_{STO} = 2150$; автомобильдің орташа жылдық жүгірісі 17000 км. ($t_n = 2,7$ адам * сағ; $CC = 0,9$);
13. ТҚС жылына 352 күн ($D_{work.y}$) 2 ауысымда жұмыс істейтін болса, жобаланатын ТҚС-дағы жұмыс станцияларының қажетті санын есептеңіз; ТҚС-да жылына кешенді түрде

қызмет көрсетілетін автокөліктер саны NSTO = 2150; автомобильдің орташа жылдық жүгірісі 17000 км. ($t_n = 2,7$ адам * сағ; $CC = 0,9$);

14. Шартты күрделі қызмет көрсетілетін автокөліктерге техникалық қызмет көрсету және жөндеу жұмыстарының жылдық көлемін есептеңіз NSTO = 3650, орташа жылдық автокөлік жүрісі Лав = 19000 км. ($t_{to-tr} = 2,7$ адам * сағ).

Көлік және құрылыс
институтының директоры _____  Сулеева Н.З.

Автокөлік құралдары және
өміртіршілік қауіпсіздігі
кафедрасының меңгерушісі _____  Тойлыбаев А.Е.