



Бекітемін
ОӘК төрағасы
Абдрешов Ш.А.
« 20 » қараша 2025 г.
Хаттама № 02

6В11330 – «Көліктік логистика» бағдарламасының
В095 - Көлік қызметтері дайындық бағыттары бойынша
Аттестациялық (кешенді) емтихан

СҰРАҚТАРЫНЫҢ ТІЗБЕСІ

1. «Көліктік логистика» пәні бойынша сұрақтар тізімі

1. Әртүрлі жүк түрлері үшін оңтайлы көлік қаптамасын таңдаудың критерийлерін санаңыз
2. Жүк тасымалдаудың әртүрлі түрлерінің негізгі айырмашылықтары мен қолдану аясы қандай
3. Көтеру-көлік машиналары қызметтік мақсаты бойынша қалай жіктеледі
4. Көпірлі, арағышты және порталды крандардың жұмысын ұйымдастыру мен технологиясындағы негізгі айырмашылықтарды түсіндіріңіз. Қандай нақты қойма немесе порт терминалы тапсырмаларында олардың әрқайсысы артықшылықты
5. Теңіз кемесінен автомобиль көлігіне 20 тонна массасы бар контейнерді ауыстыру процесінің негізгі технологиялық операцияларының тізбегін әзірлеңіз. Қандай механикаландыру құралдарын (крандар, тиегіштер) пайдаланасыз және неге
6. Вилкілі автопогрузчик көмегімен жүк тиеу-түсіру жұмыстарын орындау кезінде сақталуы тиіс қауіпсіздіктің негізгі талаптарын сипаттаңыз. Оларды бұзудың мүмкін салдары қандай
7. Автопогрузчик пен электрлі тиегіштің айырмашылығы неде және олардың арасында таңдау жасауға қандай факторлар әсер етеді
8. Таспалы конвейердің жұмыс істеу принципі оның өнімділігі мен сенімділігін қалай анықтайды
9. Қоймалық кешендерде роботтар мен робототехникалық жүйелерді енгізудің негізгі артықшылықтары қандай. Оларды бар процестерге біріктіру кезінде басшылық қандай жаңа тәуекелдер мен мәселелерге тап болуы мүмкін
10. Жүк тиеу-түсіру жұмыстарын оңтайландыруда көмекші механикаландыру құралдарының ролі қандай
11. Типтік ауыстыру процесі қандай ретті операциялардан тұрады
12. Жүк тиеу-түсіру жұмыстарын ұйымдастыру кезінде қандай технологиялық процестер қолданылады
13. Жүк тиеу-түсіру жұмыстарын механикаландыруды жобалаудың негізінде қандай кезеңдер мен принциптер жатыр
14. Жүк тиеу-түсіру жұмыстарын жүргізу кезінде қауіпсіздіктің негізгі қандай талаптарын сақтау керек
15. Логистикалық қызмет көрсетуді ұйымдастырудың негізгі мақсаты қандай
16. Тұтынушы тұрғысынан көлік қызметінің сапасын анықтайтын критерийлерді санаңыз
17. Ақпараттық жүйелер жүктерді жеткізу әдісін таңдауды оңтайландыруға қалай көмектеседі
18. Заманауи тұтынушылар жүк жеткізу жүйесіне қандай талаптар қояды
19. Тиімді логистикалық ақпараттық жүйені құруда ақпарат ағымдарының ролі
20. Логистикалық ақпараттық жүйенің негізгі функциялары
21. Жеткізу түрін таңдау тасымалдау технологиялық сұлбасын әзірлеуге қалай әсер етеді

22. Көлік-өндірістік мәселелерді шешуде бірыңғай технологиялық процесс құрудың мақсаты неде
23. Көлік логистикасының түсінік аппараты шеңберіндегі логистикалық ағымдардың жіктелуі
24. Көлік процестерінде жүзеге асырылатын басқару функцияларын санаңыз
25. Көлік процестерін ұйымдастыру және басқарудағы логистикалық тәсіл неден тұрады
26. Тасымалдау процесін ұйымдастырудың негізінде қандай элементтер мен сұлбалар жатыр
27. Көлік процестерін оңтайландыру үшін қандай әдістер мен модельдер қолданылады
28. Көлік-экспедициялық фирманың логистикалық делдал ретіндегі ролі қандай
29. Заманауи көлік компаниясындағы логист маманының негізгі функциялары мен міндеттері қандай. Оның ролі цифрлық технологиялар мен мониторинг жүйелерін кең енгізу арқылы қалай өзгерді
30. Көліктегі логистикалық шығындар қандай баптардан құралады
31. Көлік қызметтерін жеткізушілерді ұтымды таңдау қандай тәртіппен жүзеге асырылады
32. Көлік процесі үшін жабдықтауды интеграцияланған басқаруды ұйымдастырудың қандай нысандары мен әдістері тиімді
33. Тапсырыс өлшемі бекітілген және тапсырыс аралығы бекітілген қорларды басқару жүйелерін салыстырыңыз. Қандай практикалық жағдайларда көлік-қойма логистикасында олардың әрқайсысы тиімдірек болады
34. Маршрут пен көлік түрі туралы негізделген шешім қабылдау үшін қандай деректер шешуші рөл атқарады
35. Қоймадағы логистикалық процестерді ұйымдастыру мен модельдеудің негізінде қандай принциптер жатыр
36. Тарату логистикасының мақсаты, функциялары мен міндеттері қандай
37. Материалдық ағымдарды басқарудың «итеру» (push) және «тарту» (pull) жүйелері арасындағы негізгі айырмашылық қандай. Олардың компанияның көлік-өндірістік қызметінде қолданылуына мысалдар келтіріңіз
38. Өндірістік логистикада көлік компаниясында процесс-бағытталған тәсіл қалай қолданылады
39. Белгілі бір жүкті тасымалдау үшін көлік түрін және маркасын ұтымды таңдау кезінде логист ескеретін факторлар мен критерийлерді санаңыз
40. Тасымалдауды маршруттау үшін қандай әдістер мен принциптер қолданылады
41. Қандай түрдегі логистикалық ақпараттық жүйелер бар және олар қандай принциптер бойынша құрылады
42. Логистикадағы ақпарат ағымдары қалай жіктеледі
43. Көлік логистикасында заманауи ақпараттық технологияларды пайдаланудың ерекшеліктері қандай
44. Көлік мониторингі мен басқару жүйесі логистиканың тиімділігін қалай арттырады
45. Логистикалық сервистің және көліктегі аутсорсингтің сапасы қалай бағаланады
46. Жалпы сапаны басқару (TQM) тұжырымдамасы көлік логистикасында қалай қолданылады
47. Көлік процесінің сапасын бағалау көрсеткіштерін санаңыз
48. Инкотермс-2020 базалық жеткізу шарттары сыртқы сауда мәмілелерінде тараптардың міндеттері мен тәуекелдерін қалай реттейді
49. Инкотермс-2010 базалық жеткізу шарттарының 2020 ж. редакциясының айырмашылығы неде
50. Көлік-экспедициялық фирма логисінің халықаралық жинақы жүк (LCL) тасымалын жөнелтушінің есігінен алушының есігіне дейін ұйымдастыру кезіндегі әрекеттер алгоритмін сипаттаңыз. Қандай негізгі құжаттар мен келісімдер қажет

2. «Жеткізу тізбегін басқару» пәні бойынша сұрақтар тізімі

1. Жеткізу тәсілін таңдаудың критерийлерін атаңыз және логистикалық жабдықтау тізбегінің негізгі ұғымдары мен анықтамалары нені білдіреді?
2. Жабдықтау тізбегінің негізгі элементтерінің мәні мен сипаттамалары неде?
3. Жабдықтау тізбектерінде қандай логистикалық жеткізу арналары қолданылады және жабдықтау тізбектерін басқару тұжырымдамасы мен тасымалдау тәсілін таңдау рәсімдерінің мәні неде?
4. SCOR-моделінің мәні, құрылымдық принциптері және оның жабдықтау тізбегіндегі рөлі қандай?
5. Жабдықтау тізбегінің конфигурациясын анықтайтын параметрлер қандай?
6. Жабдықтау тізбектеріндегі басқару жүйесінің рөлі неде және DCOR-модельдің ерекшеліктері қандай?
7. Жабдықтау тізбектерінің интеграциясының мәні неде және интеграциялық басқару мен үйлестіру жүйесін құрудың негізгі кезеңдері қандай?
8. Қандай логистикалық делдалдар түрлері бар және олардың рөлі, мақсаттары мен функциялары қандай, соның ішінде халықаралық делдалдар?
9. Жабдықтау тізбектерін оңтайландырудың негізгі элементтері қандай?
10. Логистикалық жүйедегі контроллингтің мақсаты, міндеттері және принциптері неде?
11. Көпмодальды тасымалдауда көлік тізбегінің элементтерінің өзара әрекеттесуінің негізгі кезеңдері қандай және түрлі көлік түрлерінің технологиялық әрекеттесуінің ұйымдастырушылық формалары неде?
12. Жабдықтау тізбектерін басқаруда ақпараттық технологиялардың рөлі неде?
13. Жабдықтау тізбектеріндегі бизнес-процестерді басқаруда қандай негізгі тәсілдер қолданылады?
14. Жабдықтау тізбектерін диагностикалаудың мәні мен мазмұны неде?
15. Жабдықтау тізбектеріндегі логистикалық өзара әрекеттесудің ең типтік проблемалары қандай?
16. Жабдықтау тізбектеріндегі ішкі және сыртқы интеграцияға кедергі келтіретін негізгі тосқауылдар қандай?
17. Жабдықтау тізбектерін диагностикалаудың негізгі кезеңдері мен тәжірибеде қолданылатын әдістері қандай?
18. Логистикалық жүйедегі тәуекел-менеджменттің рөлі неде?
19. Жабдықтау тізбектерін жоспарлауда қандай ақпараттық технологиялар қолданылады?
20. Жабдықтау тізбегінің тиімділігін өлшеудің негізгі көрсеткіштері мен өлшемдерін атаңыз.
21. «Жасыл» жабдықтау тізбегі тұжырымдамасын іске асыруда логистиканың қандай элементтері негізгі болып табылады?
22. Жабдықтау тізбектерін жоспарлау және басқару моделінің ерекшеліктері қандай?
23. Жабдықтау тізбегін басқарудағы қауіпсіздік критерийлерін атаңыз.
24. Жабдықтау тізбектерінде қандай жоспарлау түрлері қолданылады және интеграцияланған жоспарлау процесінің мәні неде?
25. Жабдықтау тізбектерінде жеткізу уақытын ең тиімді қысқартатын құралдар қандай?
26. Интеграцияланған жоспарлаудың рөлі неде және жабдықтау тізбектерінде қандай негізгі интеграция түрлері бар?
27. Жабдықтау тізбектерін ұйымдастыруда логистикалық стратегияны анықтайтын негізгі аспектілер қандай?
28. Жабдықтау тізбектерін басқаруда ақпараттық технологияларды интеграциялау мәні неде?
29. Жабдықтау тізбектерін логистикалық жоспарлау мен модельдеуде қолданылатын заманауи тәсілдер қандай және олардың иерархиялық классификациясы қандай?

30. Жабдықтау тізбектерінде бизнес-қосымшаларды таңдаудың әдіснамалық негізі неде?
31. Жабдықтау тізбектерінің цифрлық трансформациясының негізгі кезеңдері қандай және олардың әрқайсысының ерекшелігі неде?
32. Жабдықтау тізбектерін басқаруда ERP-жүйелерін енгізудің негізгі кезеңдері қандай?
33. Компанияда SCM-нің цифрлық стратегиясын әзірлеудің негізгі кезеңдері қандай?
34. Логистика мен жеткізілімді басқаруда IoT технологияларын қолданудың негізгі артықшылықтары неде?
35. Тауар ағындарын бақылауда RFID белгілерін пайдаланудың ерекшеліктері неде?
36. Жабдықтау тізбектеріндегі цифрлық егіздердің жұмыс принциптері неде?
37. Логистикада деректердің ашықтығы мен шынайылығын қамтамасыз ету үшін blockchain технологияларының артықшылықтары неде?
38. Жаңа технологияларды интеграциялау кезінде жабдықтау тізбектерін цифрландырудың негізгі проблемалары мен тәуекелдері қандай?
39. Қазіргі талдау модельдерінде қолданылатын жабдықтау тізбегінің цифрлық жетілгендігін бағалау критерийлерін атаңыз.
40. Жабдықтау тізбектерін басқаруға арналған ақпараттық жүйелерді (ERP, WMS, TMS) таңдаудың критерийлерін атаңыз.
41. Логистика және SCM процестеріне жасанды интеллект технологияларын енгізудің тиімділік критерийлерін атаңыз.
42. Жабдықтау тізбектерін басқаруда ақпараттық жүйелердің рөлі қандай: олар стратегиялық, тактикалық және операциялық деңгейде қандай міндеттерді орындайды?
43. Жабдықтау тізбектерінің ашықтығын арттыруда ақпараттық технологиялардың рөлі қандай және бұл үшін қандай құралдар қолданылады?
44. Логистикалық тізбектер қатысушыларының өзара әрекеттесуін ұйымдастыруда ақпараттық платформалар мен маркетплейстердің рөлі қандай?
45. Тұрақты (экологиялық) жабдықтау тізбектерін қалыптастыруда ақпараттық технологиялардың рөлі неде?
46. Сұранысты болжау және жеткізілімді жоспарлау үшін жасанды интеллект жүйелерін енгізудің негізгі кезеңдері қандай?
47. Электрондық құжат айналымы және платформалық шешімдер арқылы жабдықтау тізбегі қатысушыларының цифрлық интеграциясының негізгі кезеңдері қандай?
48. Логистикалық процестерді оңтайландыруда Big Data қолданудың артықшылықтары неде?
49. Жабдықтау тізбектерінің киберқауіпсіздігінің ерекшеліктері қандай және деректерді қорғауды қандай технологиялар қамтамасыз етеді?
50. Процестерді оңтайландыруға қолданылатын цифрлық логистикалық шешімдердің тиімділігін бағалау критерийлерін атаңыз.

3. «Еңбекті қорғау» пәні бойынша сұрақтар тізімі

1. Еңбекті қорғаудың негізгі міндеттері, Нұсқаулықтың түрлері мен мақсаты.
2. Еңбекті қорғау саласындағы мемлекеттік саясаттың негізгі бағыттары
3. Еңбекті қорғауды басқару жүйесі (ЕҚБЖ). Еңбекті қорғауды басқарудың мақсаттары, міндеттері.
4. Өндірістік жарақаттануды тергеу, есепке алу және талдау. Өндірістік жарақаттанудың себептері.
5. Еңбекті қорғау жөніндегі құқықтық, әлеуметтік-экономикалық, ұйымдастыру-техникалық, санитарлық-гигиеналық, емдеу-профилактикалық, оңалту іс-шаралары
6. Жазатайым оқиғаларды тергеу тәртібі және оларды ресімдеу.
7. Өндірістік жарақаттанудың себептерін зерттеу әдістері
8. Кәсіби тәуекел ұғымы. Кәсіби тәуекелді басқару принциптері.
9. Микроклиматтық факторлардың көздері және олардың параметрлері. Адам ағзасының терморегуляциясы.

10. Адамға микроклиматтық факторлардың әсері. Әр түрлі қызмет түрлеріндегі энергия шығындары. Өндірістік жұмыстардың ауырлық категориялары.
11. Микроклимат параметрлерін нормалау. Табиғи және жасанды желдету түрлері.
12. Қауіпті және зиянды өндірістік факторлардан жұмыс істеушілердің қорғаныс құралдарының жіктелуі.
13. Термиялық күйіктердің дәрежелері бар және әртүрлі дәрежедегі күйіктерге алғашқы көмек көрсету.
14. Қауіпті және зиянды өндірістік факторлардың жіктелуі (физикалық, химиялық, биологиялық, психофизиологиялық)
15. Өндірістік бөлмелерді жарықтандыру. Түрлері, нормалау.
16. Өндірістік жарықтандырудың негізгі көрсеткіштері. Жарық көздерінің сапасын бағалау көрсеткіштері.
17. Өндірістік жарықтандыруға қойылатын негізгі талаптар. Өндірістік жарықтандырудың түрлері мен жүйелері.
18. Өндірістік жарықтандыруды нормалау. Өндірістік жарықтандыруды есептеу әдістері.
19. Еңбек қауіпсіздігін қамтамасыз ету принциптері, әдістері мен құралдары.
20. Ұжымдық және жеке қорғаныс құралдары.
21. Қауіпті және зиянды өндірістік факторлардың әсерінен қорғаудың субъективті және объективті құралдары.
22. Көлік кәсіпорындарының өндірістік аумағына қойылатын санитарлық-техникалық талаптар.
23. Электр зақымдарының пайда болу шарттары. Адам ағзасына электр тогының әсер ету түрлері.
24. Бөлмелерді электр қауіпсіздігі дәрежесі бойынша жіктеу.
25. Токтардың адам ағзасына әсер ету сипатына қарай жіктелуі.
26. Ток күші. Адам денесінің кедергісі. Ток әсерінің ұзақтығы.
27. Электр тогының түрі мен жиілігі. Адам ағзасы арқылы өтетін ток жолы.
28. Электр тогының соғуынан қорғаудың техникалық құралдары
29. Жұмыс істеп тұрған электр қондырғыларында жұмыс істейтін персоналға қойылатын талаптар.
30. Клиникалық және биологиялық өлімнің негізгі белгілері, электр тогының әсерінен болатын ішкі және сыртқы жарақаттар.

Тапсырмалар:

1-тапсырма.

Тасымалдау цехының жұмыс кестесін құру қажет. Цехта сыйымдылығы 3 тоннадан болатын 5 автомобиль және сыйымдылығы 8 тоннадан болатын 8 автомобиль бар. Қоймадағы өнім қалдығы 100 тоннаны құрайды. Кәсіпорын үздіксіз жұмыс істей отырып, 3 ауысымда 8 сағаттан 6 т/сағ жылдамдықпен өнім шығарады.

Бір автомобильді жүктеу уақыты оның сыйымдылығына қарамастан 30 минутты құрайды. Жүктеу бір жүктегіш көмегімен кезекпен жүргізіледі. Жүктеу сағат 8:00-ден 18:00-ге дейін жүреді. Жолда болу уақыты 2 сағатты құрайды.

2-тапсырма.

Жеткізудің оңтайлы аралығын анықтау қажет, егер жіберушіде түндегі бастапқы уақытта өнім қалдығы 3 тонна болса, өнім өндіру жылдамдығы 1 т/сағ болса. Кәсіпорын күніне 8 сағат жұмыс істейді. Жіберушінің қойма көлемі 10 тоннаны құрайды. Жұмыс уақыты сағат 8:00-ден 17:00-ге дейін. Тасымалдау сыйымдылығы 7 тонна болатын автомобиль арқылы жүзеге асырылады.

Алушыда одан әрі өндеу үшін өнім қалдығы 9 тоннаны құрайды. Өндеу жылдамдығы 1,5 т/сағ. Қойма көлемі 15 тоннаны, сақтандырғыш қор мөлшері 5 тоннаны құрайды. Алушының жұмыс уақыты сағат 8:00-ден 17:00-ге дейін.

3-тапсырма.

Жұмыс айының қойма айналымын есептеу қажет келесі шарттар бойынша: қойма арқылы 20 000 тонна жүк өтті, соның ішінде 8 000 тонна 5 күн сақталды; 5 000 тонна 7 күн сақталды, ал 7 000 тонна 10 күн сақталды. Есептеу кезінде есептік кезеңдегі жалпы тонна-күндер санын және қоймадағы жүктерді сақтаудың орташа мерзімін пайдалану қажет.

4-тапсырма.

Төмендегі шарттар бойынша жалпы шығындар көрсеткіші негізінде қоймалау жүйесінің тиімді нұсқасын таңдау керек:

1-нұсқа: Қойма жабдығын пайдалану, амортизациялау және жөндеуге байланысты шығындар 4,15 млн теңгені құрайды; қойма жабдығының құны 82,5 млн теңге; тауардың орташа айналымы 20; қоймада орналасқан тауардың салмағы 20 000 тонна.

2-нұсқа: Қойма жабдығын пайдалану, амортизациялау және жөндеуге байланысты шығындар 3,5 млн теңгені құрайды; қойма жабдығының құны 90 млн теңге; тауардың орташа айналымы 20; қоймада орналасқан тауардың салмағы 25 000 тонна.

5-есеп.

Кішігірім азық-түлік дүкені жергілікті фермерден сатып алатын жеміс-жидектер мен көкөністерді сатады. Құлпынай пісу маусымында оған сұраныс орташа мәні 40 кварт/күн және стандартты ауытқуы 6 кварт/күн болатын қалыпты таралуға жақын. Артық қордың құны – бір квартина 35 цент. Дүкен күніне 49 кварт жаңа құлпынайды тапсырыс береді.

- а) Қор жетіспеушілігінен болатын ықтимал шығындар (бір квартал үшін) қандай?
- б) Олар неге ақылға қонымды шектерде?

6-есеп.

Ресурстардың жыл бойы біркелкі тұтынылуы, «лездік» жеткізілімдері және ресурстың тапшылығынан өндірістің үзілістерін жою жағдайында ресурстардың оңтайлы қор көлемін, жеткізілімдердің жиілігін және жеткізу мен сақтаудың жалпы логистикалық шығындарының минималды мөлшерін анықтаңыз:

- бір партия ресурсты жеткізу құны $С_{пост.} = 35$ мың теңге/партия;
- бір партия ресурсты жедел жеткізу құны $С_{экс.} = 50$ мың теңге/партия;
- ресурс бірлігін уақыт бірлігінде сақтау құны $С_{хр.} = 1000$ теңге/тонна айына;
- өңдеу үшін қажетті ресурс көлемі $M = 275\ 000$ тонна жылына.

7-есеп.

Кәсіпорынның ресурсты пайдалану қарқыны $\mu = 3$ тонна/тәулігіне. Ресурсты жеткізу $\lambda = 20$ тонна/партия мөлшерінде автомобиль көлігімен біркелкі жүргізіледі. Сақтау шығындары $С_{хр.} = 250$ теңге/тонна тәулігіне. Қорды толықтыру құны $С_{пост.} = 17,5$ мың теңге. Бір тонна ресурстың тапшылығынан тәуліктік шығын $С_{д.} = 9$ мың теңге.

Ресурстардың оңтайлы қор көлемін, жеткізілімдердің жиілігін және жеткізу мен сақтаудың жалпы логистикалық шығындарының айына минималды мөлшерін анықтаңыз.

8-есеп.

Кәсіпорынға жылына 1000 сорғы қажет. Бір сорғының құны – 50 доллар. Тапсырыс беру кәсіпорынға бір тапсырыс бойынша 40 доллар тұрады. Ағымдағы сақтау құны бір сорғы құнының 25% құрайды. Егер сорғылар 200 дана мөлшерінде тапсырыс берілсе, онда кәсіпорын олардың құны бойынша 3% жеңілдік ала алады. Кәсіпорын бір уақытта 200 данадан тапсырыс беріп, олардың құны бойынша 3% жеңілдік алуы керек пе?

9-есеп.

Сұйықтықты бақылау құрылғысы бар өнеркәсіптік клапандарды сататын дүкен оларды жылына 4000 дана мөлшерінде сатып алады. Бір клапанның құны – 90,0 доллар, дүкендегі клапандарды сақтаудың ағымдағы шығындары әрбір клапан құнының 10% құрайды.

Клапандарды сатып алу тапсырысын орналастырудың орташа құны дүкен үшін бір тапсырыс бойынша 25,0 долларды құрайды. Сонымен қатар, жеткізушіден тапсырыстың келуіне шамамен 8 күн қажет. Осы уақыт ішінде компанияның клапандарға деген сұранысы аптасына шамамен 80 дананы құрады.

Анықтаңыз:

1. Экономикалық тапсырыс көлемі қандай?
2. Қайта тапсырыс беру нүктесі қандай?
3. Сатып алу операцияларының жалпы шығындары (сақтау шығындары + тапсырыс шығындары) қанша?
4. Жылына оңтайлы тапсырыс саны қанша?
5. Екі кез келген тапсырыс арасындағы оңтайлы күндер саны қанша, егер жылына 200 жұмыс күні болды деп есептесек?

10-есеп.

Екі материалды тасымалдау сұлбасын құру керек, бірінші сұлба логистикалық тәсіл негізінде құрылуы керек, ал екінші сұлба материал ағындарын басқарудың дәстүрлі тәсілі негізінде құрылуы керек.

Құрастырылған мысалдар бойынша материал ағынын басқарудың логистикалық тәсілінің принциптік ерекшелігін сипаттаңыз.

11-есеп.

Келесі шарттар бойынша қорды тұрақты деңгейге дейін толықтырудың белгіленген мерзімділігі бар жүйеде мазутты тапсырыс ету көлемін есептеңіз. Ең үлкен қажетті қор 340 т; жеткізу уақытындағы болжамды тұтыну – 50 т; табалдырыш деңгейі – 100 т; жеткізілімдер аптасына бір рет жүргізіледі; 5 шілдеде жеткізуге тапсырыс берілді, 8 шілдедегі ағымдағы қор 100 т құрады.

12-тапсырма.

Көлік құралын ауыстыру мерзімін жалпы шығындар минимумы әдісімен анықтаңыз. Автокөліктің бастапқы құны 80000 а.қ. болды. Автокөлік 6 жыл бойы жылына 20 мың км жүріспен пайдаланылды. Жалпы шығындар минимумы нүктесін есептеу үшін қажетті бастапқы деректер 2-кестеде келтірілген.

жыл	Құралай өсетін жалпы жүріс, км	Жылдық жөндеу шығындары, теңге	Кезең соңына қарай тұтынылған капитал сомасы, теңге
1	20 000	600	12 000
2	40 000	1500	21 000
3	60 000	4 000	28 4000
4	80 000	6 000	34 400
5	100 000	8 800	39 000
6	120 000	12 100	43 200

13-есеп.

Детальдарды цехтардан (құю, механикалық-жинақылық және термиялық) жинақылық цехына электрокарамен жеткізу жүргізіледі, оның номиналды жүк көтергіштігі 1 т. Тәуліктік жүк айналымы - 15 т. Құйынды маршруттың ұзындығы 1200 м, жүк ағыны өседі. Электрокардың жүру жылдамдығы - 40 м/мин.

Әрбір цехта жүктеу орта есеппен 5 минутты, ал жинақылық цехта түсіру 15 минутты құрайды. Цехтардың жұмыс тәртібі - екі ауысымды. Номиналды жүк көтергіштікті пайдалану коэффициенті – 0,8, электрокардың жұмыс уақытын пайдалану коэффициенті – 0,85. Транспорттық құралдардың қажетті санын, олардың жүктелу коэффициентін және тәулігіне рейстер санын анықтаңыз.

14-тапсырма.

Маусымнан қыркүйекке дейін навигация кезеңінде ғана жеткізілетін отынның маусымдық қорының мөлшерін есептеңіз. Ыстық суды дайындауға отын шығыны 700 кг/тәулігіне, жылытуға - 500 кг/тәулігіне құрайды.

15-тапсырма.

750 т жүкті тасымалдау бойынша тапсырыс неше жұмыс күнінде орындалады, егер автокөлік кәсіпорнының қарауында 7 тоннадан 10 автокөлік, 5 тоннадан 5 автокөлік және 3 тоннадан 2 автокөлік болса? Тасымалдау екі ауысымда жүргізіледі.

Егер тасымалдау 3 күн ішінде аяқталуы керек болса, ауысымдықтың қажеттілігін анықтаңыз.

Кейс 1. IoT арқылы жеткізілімнің ашықтығы

Компания тез бұзылатын өнім шығарады. Тасымалдау барысында температураны бақыламау шығындардың өсуіне әкелді.

Тапсырма: IoT-шешімін ұсыныңыз, қажетті датчиктерді, бақылау параметрлерін және деректерді SCM жүйесіне интеграциялауды сипаттаңыз.

Кейс 2. WMS көмегімен қойманы оңтайландыру

Қоймада процестер қолмен жүргізіледі, жинақтау қателері 4–6% құрайды.

Тапсырма: WMS-тің қандай модульдері дәлдік пен жылдамдықты арттыратынын көрсетіп, енгізу кезеңдерін сипаттаңыз.

Кейс 3. Контрафактпен күресу үшін блокчейн

Компания қымбат құрамдастарды жеткізеді, нарықта жалған тауарлардың саны артуда.

Тапсырма: Тауардың шығу тегін бақылау үшін блокчейн-реестр моделін ұсыныңыз және желі қатысушыларының рөлдерін сипаттаңыз.

Кейс 4. Жабдықтау тізбегінің цифрлық егізі

Сұраныстың күрт өзгеруіне байланысты компанияның логистикалық желісі тұрақсыз болып қалды.

Тапсырма: Жабдықтау тізбегінің цифрлық егіз тұжырымдамасын әзірлеңіз және оған енуі тиіс деректерді көрсетіңіз.

Кейс 5. AI/ML арқылы сұранысты болжау

Ритейлер маусым кезінде тауар тапшылығына жиі тап болады.

Тапсырма: Сұранысты болжауға арналған ML моделін ұсыныңыз, деректер көздерін және күтілетін KPI-ларды атаңыз.

Кейс 6. Жеткізілім әдісін оңтайлы таңдау

Компания үш өңірге әртүрлі көлік түрлерімен жеткізуі керек. Бағалар мен мерзімдер жиі өзгереді.

Тапсырма: Жеткізу әдісін таңдау үшін цифрлық модель ұсыныңыз және бағалау критерийлерін (құны, қауіп, ESG және т.б.) көрсетіңіз.

Кейс 7. TMS арқылы көлік бөлімін автоматтандыру

Логистика бөлімі маршруттарды күн сайын қолмен жасайды. 20% рейстер тиімсіз.

Тапсырма: TMS архитектурасын ұсыныңыз және экономикалық тиімділікті сипаттаңыз.

Кейс 8. Жеткізушілермен цифрлық интеграция (EDI)

Жеткізушілер құжаттарды e-mail және Excel арқылы жібереді.

Тапсырма: EDI енгізу жобасын жасаңыз: хабарлама форматтары, кезеңдер, жауапты тараптар.

Кейс 9. SCOR моделі бойынша жабдықтау тізбегін талдау

Компания тапсырыстарды орындау уақытын оңтайландыра алмай отыр.

Тапсырма: Жүйені SCOR моделі (Plan–Source–Make–Deliver–Return) бойынша талдап, жақсартуларды ұсыныңыз.

Кейс 10. Цифрлық логистикадағы киберқауіптер

Логистикалық жүйеде клиент деректерінің ағуы орын алды.

Тапсырма: Негізгі киберқауіптерді анықтаңыз, қорғаныс шараларын және SCM қауіпсіздік архитектурасын ұсыныңыз.

Кейс 11. Интеграцияланған жоспарлау (IBP)

Компанияда сатылым, өндіріс және сатып алу жоспарлары арасында үйлесімсіздік бар.

Тапсырма: Интеграцияланған жоспарлау моделін ұсыныңыз және цифрлық құралдардың рөлін түсіндіріңіз.

Кейс 12. AGV/AMR роботизациясы

Компания тапсырыстарды жинау құнын 30%-ға азайтуды жоспарлайды.

Тапсырма: AGV/AMR енгізу сценарийін ұсыныңыз және шығын/тиімділік есебін жүргізіңіз.

Кейс 13. «Жасыл» жабдықтау тізбегін құру

Тапсырыс беруші тасымалдаудың көміртекті ізін 25%-ға төмендетуді талап етеді.

Тапсырма: Цифрлық технологияларды (маршруттарды CO₂ бойынша оңтайландыру, жанармай мониторингі және т.б.) ұсыныңыз және әсерін бағалаңыз.

Кейс 14. Жабдықтау тізбегінің цифрлық платформасы

Тізбекте 15 контрагент бар, ақпарат алмасу ретсіз.

Тапсырма: Логистикалық цифрлық платформаның концепциясын әзірлеңіз және әр қатысушы үшін көрсетілетін деректерді сипаттаңыз.

Кейс 15. Жабдықтау тізбегіндегі тар орындарды диагностикалау

Жеткізілім уақытының орташа ұзақтығы өсті.

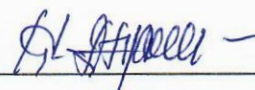
Тапсырма: Диагностика әдісін (ABC/XYZ, ағындық модельдеу, SCOR, цифрлық сенсорлар) таңдаңыз және негізгі себептерді анықтаңыз.

Көлік қызметтері және бизнес кафедрасының меңгерушісі



Р.Д. Мусалиева

Логистика және бизнес институтының директоры



К.Ж. Даубаев