**Халықаралық көліктік-гуманитарлық университеті**

**«Көліктегі қозғалысын ұйымдастыру, басқару және логистика» кафедрасы**

****

**6В11300 – «Тасымалдау мен жол қозғалысын ұйымдастыру және көлікті пайдалану», 6В11355 – «Логистика» білім беру бағдарламасының білім алушылары үшін**

**«Логистика негіздері» пәні бойынша**

**тәжірибелік жұмысқа арналған**

**ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУЛАР**

**Алматы 2024**

6В11300 – «Тасымалдау мен жол қозғалысын ұйымдастыру және көлікті пайдалану»,6В11355 – «Логистика» білім беру бағдарламасының білім алушылары үшін «Логистика негіздері» пәнi бойынша тәжірибелік жұмысқа арналған әдістемелік нұсқаулар.

**Құрастырғандар:**

Аманова М.В. – т.ғ.к., PHD

Каскатаев Ж.А. – т.ғ.к., доцент

**Пікір жазғандар:**

Бекешев Ж. С. – қозғалыс қауіпсіздігі бойынша ревизор, "ҚТЖ Жүк тасымалы" ЖШС-ЖТ Алматы бөлімшесі;

Кенжебаева Г. Ж. - т. ғ. к., Көліктегі Логистика және менеджмент" кафедрасы, ALT UNIVERSITY.

Әдістемелік нұсқауларда логистиканың рөлі мен маңыздылығы, логистикалық байланыс тізбегі мен өзара әрекеттесу схемасы, логистикалық желі және шығындарды қалыптастыру, логистикалық орталықтың орналасу орнын анықтау, технологиялық аймақтардың көлемін анықтау, тарифтер түрлері және шығындарды талдау логистикалық қызметтің тұжырымдамалары мен функциялары көрсетілген.

Әдістемелік нұсқаулар «Көлік қозғалысын ұйымдастыру, басқару және логистика» кафедрасының «28» тамыз 2024 ж. (№1 хаттама) отырысында талқыланып, оң шешімге ие болды.

Әдістемелік нұсқаулар университеттің Ғылыми кеңестің «29» тамыз 2024 ж. (№1 хаттама) отырысында мақұлданған және бекітілген.

**№1 тәжірибелік сабақ**

**Тақырыбы: Логистиканың рөлі мен маңызы**

**Жұмыстың мақсаты** – дағдыларды меңгеру өндірістік логистиканың негізгі міндеттеріне

Қазіргі уақытта кәсіпкерлік қызметте табысқа жету үшін маркетингтік тәсілдерді қолдану жеткіліксіз, логистика сияқты ағындық процестерді басқарудың заманауи жоғары тиімді әдістері мен әдістерін қолдану қажет. Логистика практикалық қызмет ретінде заманауи кәсіпорындарды басқаруда тұрақты түрде өз орнын тапты. Логистика клиенттер, кәсіпорынды жеткізушілер, оның иелері мен акционерлері үшін үлкен маңызға ие. Логистика кәсіпорынның барлық құрылымдарын үйлестіреді (рентабельділікті, тиімділікті, өнімділікті ескере отырып, өндірушіден соңғы тұтынушыға дейін өнімді бағыттау, ретке келтіру және тарату).

Өндірістік логистиканың негізгі міндеті кәсіпорындағы материалдық ағындарды басқарудың интеграцияланған жүйесін құру және оның тиімді жұмыс істеуін қамтамасыз ету болып табылады. Қазіргі заманғы компаниядағы логистиканың рөлі оңтайландырушы және интегралды болып табылады. Кәсіпорындағы барлық процестерді оңтайландыруды логистика қамтамасыз етеді. Кәсіпорындағы барлық процестерді оңтайландыру мәселесін логистиканың принциптерін, әдістерін, функцияларын қолданбай шешу мүмкін емес.

Логистикалық тұжырымдамалар мен жүйелерді қолдану фирмаларға өндірістегі, жабдықтаудағы және маркетингтегі тауарлық-материалдық құндылықтардың барлық түрлерін азайтуға, айналым қаражаттарының айналымын жеделдетуге, өндіріс шығындарын төмендетуге, тауарлар мен қызметтердің сапасына тұтынушылардың толық қанағаттануын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Логистиканың әлеуеті кәсіпорынның нарықтағы ұйымдастырушылық-экономикалық тұрақтылығын арттыруға мүмкіндік береді. Табысты кәсіпорынның ұйымдық құрылымының міндетті құрамдас бөлігі логистика бөлімі болып табылады. Кәсіпорынның логистикалық қызметіне келесі функциялар кіреді: дайын өнімді өндіруді жедел-күнтізбелік жоспарлау; өндірістік процестерді жедел басқару; материалдық ресурстарды жеткізуді жоспарлау; өнімнің сапасын бақылау; өнім мен қызмет көрсету сапасының стандарттарын сақтау.

Логистикалық жүйе шеңберінде кәсіпорында басқарудың бес деңгейі жүзеге асырылады: әкімшілік деңгей; жағдайды басқару деңгейі; жоспар-кестеге сәйкес жеке тапсырыстардың орындалу деңгейі; ақпараттық материалдар ағындарын жедел басқару режимі; "on line" режимінде басқару.

Логистика кәсіпорын қызметінің барлық спектрін қамтиды: жоспарлау, іске асыру, шығындарды бақылау, кәсіпорын материалдарының қозғалысы мен сақталуы. Өндірісті дамыту кезеңдерінде логистика шығындарды азайтады және өнімді уақытында шығарады. Кәсіпорындағы логистикалық іс-шараларға мыналар жатады: тұтынушыларға қызмет көрсету, тасымалдау, тауарлық-материалдық қорларды басқару, ақпарат ағынын басқару.

Көлік логистиканың маңызды факторы болып табылады, бірде–бір кәсіпорын дайын өнімді тұтынушыларға жеткізбей жұмыс істей алмайды. Тауарлы-материалдық қорларды басқарудың логистикалық әрекеттері кәсіпорынның жоғары икемділігін және жағдайларға сәйкес қайта ұйымдастыруға немесе өндіріс жүйесіне уақытты қамтамасыз етеді. Логистика саласындағы заманауи мамандар тауарлы-материалдық құндылықтардың тауар айналымын заманауи ұйымдастырудағы маңызды рөлін атап өтеді және тауарлы-материалдық құндылықтарды басқаруды коммерциялық қатынастарға қатысушыларға логистикалық қызмет көрсету сапасын жақсартатын факторлар қатарына жатқызады. Тауар айналымының тиімділігіне әсер ететін бірқатар факторларға байланысты тауарлы-материалдық қорлардың келесі логистикалық функцияларды орындауы қажет болады: географиялық мамандану, ресурстарды шоғырландыру, сұраныс пен ұсынысты теңестіру; белгісіздіктен қорғау [2, с.10]. Кәсіпорындағы соңғы логистикалық операция тапсырыстарды өңдеу болып табылады.

Логистикалық тізбектің жекелеген бөліктерінің өзара әрекеттесуі интеграцияның техникалық, экономикалық, қаржылық және басқа деңгейлерінде жүзеге асырылады. Логистиканы пайдалану логистиканы құру процесін жылдамдатады.­ақпаратты қабылдау және өндірістік процеске қызмет көрсету деңгейін арттыру. Ryder, DHL, Schenker - BTL, Federal Express, UPS, Lesnay, TNT сияқты ірі экспедиторлық фирмалар мен экспресс-жеткізу компаниялары көптеген логистикалық операцияларды орындайды, логистикалық функцияларды аумақтық аймақта өнімге бағдарлану негізінде біріктіреді. . Бұл дайын өнімді өндіруші фирмалар мен жүк жөнелтушілерге тасымалдауға, жүктерді өңдеуге, сақтауға байланысты шығындарды азайтуға және логистикалық қызмет көрсету сапасын жақсартуға мүмкіндік береді [5, c.13]. Логистикалық жүйелер жұмысының ерекшеліктері мыналармен сипатталады: сатылатын тауарлардың кең ассортименті; тауарларға тәуелсіз, динамикалық сұраныс; қызмет көрсетудің жоғары талаптары; қойма желісінің тұтынушыға жақындығы; делдалдардың болуы.

Егер логистикалық қызмет көрсету мәселелері шешілмесе, онда тауарларды нарыққа тиімді жылжыту мүмкін емес. Көптеген көлік тораптары мультимодальды тасымалдау процесіне қатысатын іргелес көлік түрлерінің өзара әрекеттесуіндегі сәйкессіздіктермен сипатталады.

Халықаралық валюта қорының зерттеулеріне сәйкес, логистикалық шығындар кәсіпорындар деңгейінде — кірістердің 4%-дан 30%-ға дейінін құрайды, еуропалық кәсіпорындар үшін бұл көрсеткіш 9%-дан 11%-ға дейін ауытқиды [8]. Өндіріс пен сауданың жаһандану үдерісінде логистика маңызды орын алады. Осыған байланысты әр кәсіпорында логистиканың маңызы артып келеді, өйткені оның шығындарының көп бөлігі көбінесе, мысалы, көлік шығындарынан құралады. Егер кәсіпорын өндіріс шығындарын азайту мақсатында шетелден арзан ресурстар іздейтін болса, онда бұл жағдайда логистикалық шығындардың үлесі едәуір артады.

Кәсіпорындағы логистиканың алдында тұрған мақсаттардың бірі материалдар қорын оларды тез арада сатып алу мүмкіндігі туралы ақпаратпен алмастыру болып табылады. Осыған байланысты қорларды басқару теориясы бірнеше әдістерді қамтиды: ABC әдісі, "Канбан", "Джит". ABC әдісіне толығырақ тоқталайық. Бұл әдіс бойынша қоймадағы барлық өнімдер үш топқа бөлінеді:

a) өнімдер A. Ең құндысы (қоймада сақталатын өнімдердің жалпы құнының шамамен 75-80%), бірақ ондағы өнімдердің жалпы санының 10-20% ғана құрайды;

b) өнімдер C. Орташа құны (барлық өнімдердің құнының шамамен 10-15%), бірақ сандық жағынан сақталатын өнімдердің 30-40% құрайды,

c) өнімдер C. Ең арзан (сақталатын өнімдердің жалпы құнының шамамен 5-10%) және ең массасы (жалпы сақтаудың 40-50%).

Талдау нәтижесінде қоймадағы өнімнің 20% -ы тауарлық-материалдық қорларға салынған қаражаттың 80% -ын құрайды деген қорытындыға келді. Бұл кәсіпорын капиталының көп бөлігі қоймада тауарлардың елеусіз көлемі сақталған кезде өлетінін көрсетеді, яғни. қаражатты ысырап ету болып табылады [4, б.16].

Кәсіпорынның логистикалық тұжырымдамаларды қолдануы көлік және қойма шығындарын азайтудың тиімді әдісі болып табылады және кәсіпорынның жоғары бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз етеді. Логистика принциптері американдық және еуропалық бизнес құрылымдарының қызметінде кеңінен қолданылады. Ішкі нарыққа келетін болсақ, бәсекелестікке, оның ішінде халықаралық нарыққа, экономикалық процестердің жеделдеуіне және күрделенуіне байланысты кәсіпорынның тұжырымдамалары мен принциптерін егжей-тегжейлі талдау мен қайта қараудың шұғыл қажеттілігі туындайды. Бұл мәселенің өзекті шешімі кәсіпорында логистикалық тұжырымдаманы қолдану болуы мүмкін.

Jonson & Jonson, Philip Morris, IBM, Coca-Cola, General Motors, Ford Motors, Toyota Motors сияқты фирмалар мен компаниялардың тәжірибесі логистика тұжырымдамасын қолдану жоғары бәсекеге қабілеттілікті қамтамасыз ететіндігін көрсетеді өнімдер мен қызметтер. Логистиканы пайдаланатын кәсіпорынның тиімділігіне мыналар арқылы қол жеткізіледі: тауарлардың өзіндік құнын төмендету; жеткізудің сенімділігі мен сапасын арттыру.

Логистиканы дұрыс ұйымдастыру кәсіпорынға келесі пайда әкеледі: өндіріс тиімділігін арттыру; жұмыс уақытының ысырабын азайту; еңбек шығындарын азайту; кәсіпорын өндірісінің рентабельділігін арттыру. Кәсіпорындағы логистиканы дұрыс ұйымдастырмаудың салдары мыналарды қамтиды: тұтынушыларға қызмет көрсету сапасының төмендігі, тұтынушылардың және нарықтағы үлестің жоғалуы; жабдықты пайдалану шығындарының артуы; материалдық ағындарды тиімсіз ұйымдастыру.

Сатуды ұйымдастырудың ресейлік тәжірибесінде тауарлық-материалдық қорларды ұтымды бөлуге, ресурстарды жеткізу схемаларын ұтымды етуге, тарату орталықтарын құруға және жеткізушілерді сертификаттауға қатысты логистикалық шешімдер өте сирек кездеседі. Сатуды ұйымдастырудың логистикалық шешімдерін шетелдік капиталы бар компаниялар құптайды. Канбан, 5S жүйесі, "дәл уақытында" принципі, автономизация принципі сияқты логистикада үнемді өндіріс принциптері мен құралдарын пайдалану кәсіпорын қызметінің тиімділігін, еңбек өнімділігін арттыруға, өнім сапасын жақсартуға, шығындарды азайтуға және жоюға қол жеткізуге мүмкіндік береді. өндірістік шығындар.

Кәсіпорындағы логистикалық тізбекке үнемді өндіріс принциптерін енгізу логистикалық қызметтерді көрсету үдерісін жеделдетуге мүмкіндік береді: тауарларды сақтау, соңғы тұтынушыға жеткізу. Логистикалық қызметтерді көрсету жылдамдығына аяқталмаған өндірістің асып кетуі әсер етеді – жұмыстың 90% -дан астамы тоқтап қалады, осылайша орасан зор шығындар туындайды. Кәсіпорын қызметіндегі логистиканың айқын артықшылықтарына қарамастан, логистикалық шығындар материалдық шығындардан кейін ұйым шығындарының ең үлкен баптарының бірін құрайды.

Логистика үшін "Парето заңы" қолданылады: логистикалық қызметтер процесінде кідірістердің 80% -ы іс-әрекеттердің 20% -дан азының нәтижесі болып табылады [6]. Логистикадағы кідірістер проблемаларының шешімдері мыналар болып табылады: іс-әрекеттің 20% -ын табу; өндірістік циклдің уақытын 80% -ға қысқарту; жеткізілімдердің 99% уақытында болуын қамтамасыз ету.

Кәсіпорын қызметінің логистикалық үдерісіне үнемді өндірісте белсенді қолданылатын "дәл уақытында" (Just-In-Time) қағидатын енгізу мыналарға қол жеткізуге мүмкіндік береді:

– артық өндірістің ысыраптарын жою, артық қорларды құру, күту уақыты;

– өнімнің өзіндік құны мен өзіндік құнының айтарлықтай төмендеуі;

– логистикалық сервистің сапасын арттыру.

Арық өндірістің логистикалық тұжырымдамасы АҚШ пен Жапониядағыдай кең қолданысқа ие болған жоқ.

Логистика қағидаттарына сәйкес өндірісті ұйымдастыруға көшкен кәсіпорындар қазіргі кезде өз кәсіпорындарының өндірістік циклін ұтымды ұйымдастыра алады; шикізат пен материалдарды сатып алуды жүзеге асыру; жеткізушілерді таңдау, өндіріс процесін ұйымдастыру. Кәсіпорындар мен жекелеген мемлекеттік мекемелердің логистикаға деген қызығушылығының едәуір артуы жағдайында қоғамда логистиканы қабылдау жеткіліксіз. Сонымен қатар, дамыған шет елдердің тәжірибесі логистиканың стратегиялық маңызды рөл атқаратынын көрсетеді. Логистикалық жүйелер жетекші индустриалды елдердің жалпы ішкі өнімінің 20-30% -ын өндірумен байланысты. Логистикалық шығындардың 1%-ға төмендеуі фирманың сату көлемінің 10%-ға өсуіне тең.

Ресейде бүгінгі күні ең үздік еуропалық логистикалық технологиялар мен жабдықтарды пайдалана отырып құрылған DAMU –Logistics орталығы жұмыс істейді. Ресейде ірі кәсіпорындардың өндірісін қамтамасыз ету технологиясының түбегейлі бұзылуы орын алуда компаниялардың шығын материалдарымен және басқа ресурстармен. Тауарлы-материалдық қорлардың бақылаусыз жинақталуы, жеткізушілерді басқарудың әлсіздігі, материалдық-техникалық базаның, логистикалық инфрақұрылымды басқару жүйесінің дамуына немқұрайлы қарау шығындардың тез өсуіне алып келді. Логистикалық блокта шешілмеген мәселелердің жинақталуы негізгі өндірістегі үзілістерді күшейтті.

Маңыздысы, компания кәсіпорындарының логистикалық жүйесін кем дегенде 10-15 жыл мерзімге дамыту стратегиясын әзірлеу және оны компанияның осы кезеңдегі даму стратегиясына толыққанды компонент ретінде енгізу қажет. Стратегияның негізгі блоктары мыналар болуы керек: ұзақ мерзімді перспективада логистикалық блокқа қойылатын негізгі талаптарды, мақсаттар мен міндеттерді қалыптастыру; жеткізушілермен мақсатты жұмыс; тарату арналарын жаңғырту мен дамытудың ұзақ мерзімді бағдарламасы.

**Міндет:** Өндірістік логистиканың негізгі міндеттері

**Глоссарий**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № р/с | | Орыс тілінде | | Қазақ тілінде | | Ағылшын тілінде |
| *1* | | *Көлік* | | *Көлік* | | *Transport* |
| Логистиканың маңызды факторы, бірде-бір кәсіпорын дайын өнімді тұтынушыларға жеткізбей жұмыс істей алмайды. | | | | | | |
| *2* | *Жүк.* | | *Жүк* | | *Cargo* | |
| *Жөнелту станциясында тасымалдауға қабылданған сәттен бастап тағайындалған станцияда шығарылғанға дейін барлық тауарлық өнімдер "жүк" деп аталады.* | | | | | | |

# **Оқу-әдістемелік қамтамасыз ету пәндер**

*а. негізгі әдебиет:*

а) негізгі әдебиет:

1. Основы логистики: Учебное пособие / Б.И. Герасимов, В.В. Жариков, В.Д. Жариков.- 2-е изд.- М.: ФОРУМ : ИНФРА - М, 2015.- 304с. На рус яз

2. Основы логистики: Учебное пособие / С.Н. Корнилов, А.Н. Рахмангулов, Б.Ф. Шаульский.- М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ.", 2016.- 302с. На рус яз

3. Логистика негіздері: Оқу құралы./ М.В. Аманова, А.К. Мурзабекова, И.Ж.Нурмуханбетова. - Алматы: Бастау, 2018. -96б. Қазақ тілінде.

4. Логистика негіздері; Оқулық/ Ж.С.Раимбеков, Б.Ұ.Сыздықбаева. -Алматы ТОО "Лантар Трейд", 2019. - 324 б. Қазақ тілінде.

5. Основы логистики: Учебник / Ж.С. Раимбеков, Б.У. Сыздыкбаева.- Алматы: ТОО"Лантар Трейд", 2019.- 195с. На рус яз.

6, Основы логистики: Учебное пособие / М.В. Аманова, А.К. Мурзабекова, И.А. Крункеева.- Алматы, 2018.- 95с. На рус яз

7. Общий курс логистики: Учебное пособие / Л.С. Федоров, М.В. Кравченко.- М.: КНОРУС., 2016.- 220с. На рус яз

8. Basics of logistics: Textbook/B.U Raimbekov, B.U.Syzdykbaeva, K.R.Mussina. -Almaty: Lantar Trade LLR, 2019.- 193p. English language

9. **Логистика негіздері**: Учебник / Р.С. Устемирова.- Алматы: ХКГУ, 2024.- 143б.

10. **Основы логистики**: Учебник / С. Устемирова Р.- Алматы: МТГУ, 2024.- 153с.

б) қосымша әдебиеттер:

11. Логистика: Учебник и практикум для СПО/Ю.М.Неруш, А.Ю.Неруш.- 5-е изд. Перер. И доп.- М.: Юрайт, 2018.- 559. На рус яз

12. Транспортно-экспедиционное обслуживание: Учебно-методическое пособие / С. Устемирова Р, А.К. Нуралина.- Алматы: МТГУ, 2024.- 60с.

в) Электрондық оқу құралдары

13. Основы логистики: Электронный учебник / С.Н. Корнилов, А.Н. Рахмангулов, Б.Ф. Шаульский.- М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ.", 2016. На рус яз

14. Основы логистики [Электронный ресурс]: Учебное пособие / С.А. Черникова.- Пермь, 2018. На рус яз

15. Организация перевозок грузов на особых условиях (железнодорожный транспорт) : учебное пособие / Н. А.

16. Основы логистики / В. И. Накарякова. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 267 c. На рус яз

17. Основы логистики : учебное пособие / Г. Г. Левкин. — 4-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 240 c.

18. Основы логистики : учебное пособие. / М-во с.-х. РФ, федеральное гос. бюджетное образов. учреждение высшего образов. «Пермский гос. аграрно-технолог. ун-т им. акад. Д.Н. Прянишникова». - Пермь: Прокростъ, 2018. - 240с. На рус яз

19. Логистика : учебное пособие / В. А. Хайтбаев. — Самара : СамГУПС, 2015. — 213 с.

20. Основы управления цепями поставок : учебное пособие / Р. Г. Король, Е. В. Егорова, А. С. Акельев. — Хабаровск : ДвГУПС, 2021. — 91 с.

21. Логистика : учебник / Г. Г. Лёвкин. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 461 с.

**№2 тәжірибелік сабақ**

**Тақырыбы: Логистикалық тізбек және логистикалық байланыстардың өзара әрекеттесу схемасы**

**Жұмыстың мақсаты** – кешенді логистикалық операциялар бойынша логистикалық тізбектерді құру дағдыларын меңгеру.

Материалдық–бағдарлы логистикалық тізбекке дайын өнімді өндіруші (сатушы) (бір атаумен), тұтынушы (сатып алушы) және логистикалық делдал нысаны кіреді, ол тасымалдаушы - тауарды жеткізуді жүзеге асыратын заңды немесе жеке тұлға болып табылады. сатып алушыға (суретті қараңыз. 1.1).

БП

БП

Тасымалдаушы

ЗЛС2

Өндіруші

Сатушы

ЗЛС1

Тұтынушы

Сатып алушы

ЗЛС3

1.1 сурет - Қарапайым логистикалық тізбек

Жоғарыда келтірілген Логистикалық тізбек – бұл өндірушінің дайын өнімін сату (тікелей тарату) тізбегі. Логистикалық менеджмент тұрғысынан сатушы, тасымалдаушы және сатып алушы логистикалық жүйенің материалдық және ілеспе ақпараттық және қаржылық ағындарды генерациялайтын, түрлендіретін және сіңіретін сызықтық байланысқан буындары болып табылады.

Бұл схемадағы материалдық–техникалық қамтамасыз етуге байланысты ақпараттық және қаржылық ағындарға бағытталған логистикалық тізбектер, негізінен, суретте көрсетілгеннен өзгеше. 1.1. Сатып алушының тауарға тапсырысы сатушыға сатушы (ақпараттық) делдал арқылы түседі, ал өндіруші логистикалық делдалдардың қызметтері мен тауарлар үшін төлемдер банк арқылы жүзеге асырылады делік. . Логистикалық тізбекті құру кезінде жаңа байланыстардың пайда болуын ескеру қажет. Сонымен қатар, логистикалық серіктестерге бір банк қызмет көрсетеді деген болжамға сүйене отырып, қаржылық ағындар бойынша байланыстардың байланысын көрсету қажет.

Ақпараттық және қаржылық ағындар белгілі бір логистикалық операциялармен және функциялармен байланысты, олардың шифры 1.1-кестеде көрсетілген.

Кесте 1.1

Ақпараттық және қаржылық ағындар бойынша логистикалық операциялар

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ақпараттық ағындар | | Қаржы ағындары | |
| Белгіленуі | Логистикалық операция | Белгіленуі | Логистикалық операция |
| r1 | Тауарға тапсырыс беру | C1 | Сатып алушының тауарды төлеуі (алдын ала төлем) |
| r2 | Тапсырысты өңдеу және оны өндірушіге тапсыру | C2 | Сатып алушыдан тауар үшін ақша алу |
| r3 | Тауарға шотты ресімдеу | C3 | Өндірушінің тасымалдаушының, делдалдың, банктің қызметтеріне ақы төлеуі |
| r4 | Сатып алушыға төлем жасау үшін тауарға шот-фактураны аудару | C4 | Тасымалдаушының тасымалдағаны үшін ақша алуы |
| r5 | Тасымалдау құжаттарын рәсімдеу | C5 | Саудалық (ақпараттық) делдалдың қызмет көрсеткені үшін ақша алуы |
| r6 | Жүк тасымалдарын беру құжаттарды сатып алушыға |
| r7 | Өндірушіге тасымалдау үшін шот ұсыну |

Логистикалық құрылымның түрін анықтаған кезде алынған нәтижелерді сілтеме атаулары бар сызба түрінде (1.2-сурет) құрастыруға болады. Жоғарыда көрсетілген логистикалық операциялар бойынша ақпараттық және қаржылық ағындардың бағыттары анықталады және оларды операциялар ағынының белгілерін қолдана отырып диаграммада көрсетеді (1.2-сурет).

r1

ЗЛС1

Сатушы

ЗЛС4

Делдал

ЗЛС2

ЗЛС3

Сатып алушы

ЗЛС5

r2

1.2 сурет - Логистикалық байланыстардың өзара әрекеттесу сызбалары

Кешенді логистикалық операцияларға арналған логистикалық тізбектерді құру кезінде алынған нәтижелерді кесте түрінде орналастыруға болады.

Кесте 1.2

Ақпараттық және қаржылық ағындарға бағытталған логистикалық тізбектер

|  |  |
| --- | --- |
| Логистикалық тізбек | Кешенді логистикалық операция |
|  | Тапсырыс рәсімін рәсімдеу |
|  | Жүкті экспедициялау |
|  | Меншік құқығын беру және тауар үшін есеп айырысу |
|  | Тасымалдау үшін есеп айырысулар |
|  | Тасымалдау шартын ресімдеу |

**Міндет:** кешенді логистикалық операциялар бойынша логистикалық тізбектерді құру.

**Глоссарий**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № р/с | | Орыс тілінде | | Қазақ тілінде | | Ағылшын тілінде |
| *1* | | *Логистикалық тізбек* | | *Логистика тізбгі* | | *logistics chain* |
| *Өндіруші фирманың дайын өнімін өткізу (тікелей дистрибуция) тізбегін білдіреді.* | | | | | | |
| *2* | *Жүк.* | | *Жүк* | | *Cargo* | |
| *Жөнелту станциясында тасымалдауға қабылданған сәттен бастап және берілгенге дейін жеткізу станциялары барлық тауарлық өнімдер "жүк" деп аталады.* | | | | | | |

# **Оқу-әдістемелік қамтамасыз ету пәндер**

*а. негізгі әдебиет:*

а) негізгі әдебиет:

1. Основы логистики: Учебное пособие / Б.И. Герасимов, В.В. Жариков, В.Д. Жариков.- 2-е изд.- М.: ФОРУМ : ИНФРА - М, 2015.- 304с. На рус яз

2. Основы логистики: Учебное пособие / С.Н. Корнилов, А.Н. Рахмангулов, Б.Ф. Шаульский.- М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ.", 2016.- 302с. На рус яз

3. Логистика негіздері: Оқу құралы./ М.В. Аманова, А.К. Мурзабекова, И.Ж.Нурмуханбетова. - Алматы: Бастау, 2018. -96б. Қазақ тілінде.

4. Логистика негіздері; Оқулық/ Ж.С.Раимбеков, Б.Ұ.Сыздықбаева. -Алматы ТОО "Лантар Трейд", 2019. - 324 б. Қазақ тілінде.

5. Основы логистики: Учебник / Ж.С. Раимбеков, Б.У. Сыздыкбаева.- Алматы: ТОО"Лантар Трейд", 2019.- 195с. На рус яз.

6, Основы логистики: Учебное пособие / М.В. Аманова, А.К. Мурзабекова, И.А. Крункеева.- Алматы, 2018.- 95с. На рус яз

7. Общий курс логистики: Учебное пособие / Л.С. Федоров, М.В. Кравченко.- М.: КНОРУС., 2016.- 220с. На рус яз

8. Basics of logistics: Textbook/B.U Raimbekov, B.U.Syzdykbaeva, K.R.Mussina. -Almaty: Lantar Trade LLR, 2019.- 193p. English language

9. **Логистика негіздері**: Учебник / Р.С. Устемирова.- Алматы: ХКГУ, 2024.- 143б.

10. **Основы логистики**: Учебник / С. Устемирова Р.- Алматы: МТГУ, 2024.- 153с.

б) қосымша әдебиеттер:

11. Логистика: Учебник и практикум для СПО/Ю.М.Неруш, А.Ю.Неруш.- 5-е изд. Перер. И доп.- М.: Юрайт, 2018.- 559. На рус яз

12. Транспортно-экспедиционное обслуживание: Учебно-методическое пособие / С. Устемирова Р, А.К. Нуралина.- Алматы: МТГУ, 2024.- 60с.

в) Электрондық оқу құралдары

13. Основы логистики: Электронный учебник / С.Н. Корнилов, А.Н. Рахмангулов, Б.Ф. Шаульский.- М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ.", 2016. На рус яз

14. Основы логистики [Электронный ресурс]: Учебное пособие / С.А. Черникова.- Пермь, 2018. На рус яз

15. Организация перевозок грузов на особых условиях (железнодорожный транспорт) : учебное пособие / Н. А.

16. Основы логистики / В. И. Накарякова. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 267 c. На рус яз

17. Основы логистики : учебное пособие / Г. Г. Левкин. — 4-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 240 c.

18. Основы логистики : учебное пособие. / М-во с.-х. РФ, федеральное гос. бюджетное образов. учреждение высшего образов. «Пермский гос. аграрно-технолог. ун-т им. акад. Д.Н. Прянишникова». - Пермь: Прокростъ, 2018. - 240с. На рус яз

19. Логистика : учебное пособие / В. А. Хайтбаев. — Самара : СамГУПС, 2015. — 213 с.

20. Основы управления цепями поставок : учебное пособие / Р. Г. Король, Е. В. Егорова, А. С. Акельев. — Хабаровск : ДвГУПС, 2021. — 91 с.

21. Логистика : учебник / Г. Г. Лёвкин. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 461 с.

**Тәжірибелік сабақ №3**

**Тақырыбы: Логистикалық желі және шығындарды қалыптастыру**

**Жұмыстың мақсаты –** белгілі бір логистикалық жүйе үшін логистикалық желіні құру.

2.1-суретте ақпараттық және қаржылық ағындардан абстракцияланған материалдық ағынға бағытталған күрделі логистикалық желінің мысалы келтірілген. Бұл логистикалық желі белгілі бір логистикалық жүйеге арналған деп есептейік. Ол материалдық ағындар бойынша өзара әрекеттесетін және белгілі бір логистикалық операцияларды генерациялайтын 14 буынды қамтиды. Әрбір логистикалық операция өндіруші көтеретін шығындармен бірге жүреді.

Қарастырылып отырған желіде бірнеше логистикалық мақсаттарды бөліп көрсетуге болады, алайда интеграцияланған логистика тұрғысынан мыналар маңызды болып табылады **толық логистикалық тізбектер**, материалдық ресурстарды жеткізушіден (МҚ) дайын өнімді түпкілікті тұтынушыға (ҚТ) дейінгі логистикалық жүйенің буындарының сызықтық реттелген жиынын білдіреді. Егер біздің мысалда ГП өндірісінде деп есептесек1 тек МР қолданылады1, содан кейін реттілік (ЗЛС1→ЗЛС4→ЗЛС6→ЗЛС7→ЗЛС8→ЗЛС11→ЗЛС13) толық логистикалық тізбекті білдіреді.

Нақты бизнес ұйымдарында логистикалық делдалдардың көптігін, заманауи тауарларды өндіруде қолданылатын МҚ көп алуандығын және кең тарату желілерін ескере отырып, толық логистикалық тізбектер сирек кездеседі. Сондықтан жалпы шығындар ұғымы әдетте ұғыммен байланысты **логистикалық арнаның (құбырдың)** – бұл логистикалық жүйенің барлық логистикалық тізбектерін немесе олардың бөлімдерін қамтитын, белгілі бір өнім түрін (өнім ассортиментін) өндіруге қажетті МР жеткізушісінен оның соңғы тұтынушыларына дейін материалдық ағындарды өткізетін реттелген байланыстар жиынтығы. . Логистикалық канал ұғымын олардың шекарасындағы сыртқы, ішкі өндірістік және макроэкономикалық жүйелерге кеңейтуге болады.

Егер мысал үшін (2.1-сурет) МР деп есептесек1 және МР2 ГП дайындау үшін қолданылады2, өнімдерге арналған интеграцияланған макро-логистикалық жүйенің логистикалық арнасы (МЖ2) жиынтығын қамтиды {ЗЛС2, ЗЛС5, ЗЛС6, ЗЛС7, ЗЛС9, ЗЛС10, ЗЛС12, ЗЛС14}. Бұл жағдайда, егер, мысалы, МР2 және МР3 сондай-ақ қолданылады (МР-мен бірге1) БП өндіру үшін1, содан кейін толық логистикалық тізбек GN1, логистикалық арнаға айналады, оған ЗЛС жабдықтау жүйесіндегі сілтемелер қосымша қосылады2, ЗЛС5, ЗЛС3.

Әрбір логистикалық операция логистикалық жүйенің белгілі бір буындары көтеретін белгілі бір шығындарға сәйкес келеді. Егер логистикалық жүйенің буындары тауар өндірушінің құрылымына кірмейтін болса, онда ол үшін серіктестердің шығындары олардың делдалдық қызметтері үшін төлем ретінде әрекет етеді, яғни. тасымалдау, тиеу-түсіру, сақтау, сақтау, жөнелту және т.б. бағалары (тарифтері) ретінде.

БП1

БП1

Тұтынушы1

ЗЛС13

МР1

Тасымалдаушы1

ЗЛС4

Жеткізуші1

ЗЛС1

Тасымалдаушы4

ЗЛС11

БП қоймасы1

ЗЛС8

Жеткізуші2

ЗЛС2

Тасымалдаушы2

ЗЛС5

Жеткізуші3

ЗЛС3

Өнім өндіруші фирма

ЗЛС6

Тасымалдаушы3

ЗЛС7

№1 қойма

БП2

ЗЛС9

БП2

БП2

Тұтынушы2

ЗЛС14

Тасымалдаушы5

ЗЛС12

№2 қойма

БП2

ЗЛС10

МР1

БП1

БП1

БП2

БП2

БП2

БП2

МР2

МР3

МР2

Жабдықтау

Өндіріс

Өткізу

Арналған шығындар:

жүкті қайта өңдеуге

сатып алуға

тасымалдауға

Арналған шығындар:

БП өндірісі1

БП өндірісі2

Арналған шығындар:

жүкті қайта өңдеуге

қоймалау

қорларды басқару

тапсырыстарды басқару

тасымалдауға

Ақпараттық және қаржылық операцияларға арналған шығындар

Жалпы логистикалық шығындар

Сурет 2.1 - Логистикалық желі және шығындарды қалыптастыру

Біздің интеграцияланған микрологиялық жүйенің мысалында (2.1-сурет) өндіріс пен маркетингті қамтамасыз ету желісінің учаскелеріндегі интеграцияланған логистикалық функциялардың тиісті шығындарын жалпы түрде бөлуге болады. Бұл шығындар негізгі логистикалық функцияларды жүзеге асыру кезінде ақпараттық және компьютерлік қолдау және қаржылық операциялар шығындарымен толықтырылуы керек.

### Тапсырма.

2.1-кестедегі мәліметтер негізінде логистикалық желіні құрыңыз, толық логистикалық тізбектер мен логистикалық арналарды көрсетіңіз.

Кесте 2.1.

Бастапқы деректер

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Жеткізушілер саны | МР саны | БП саны | Тасымалдаушылар саны | Аралық қоймалардың саны | Тұтынушылар саны |
| 1 нұсқа | 4 | 3 | 2 | 5 | 1 | 2 |
| 2 нұсқа | 3 | 4 | 1 | 5 | 6 | 2 |
| 3 нұсқа | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 |
| 4 нұсқа | 3 | 4 | 1 | 3 | 0 | 4 |
| 5 нұсқа | 4 | 3 | 2 | 5 | 8 | 2 |
| 6 нұсқа | 3 | 4 | 1 | 5 | 5 | 2 |
| 7 нұсқа | 4 | 4 | 1 | 4 | 2 | 2 |
| 8 нұсқа | 3 | 4 | 1 | 4 | 4 | 3 |
| 9 нұсқа | 3 | 4 | 2 | 6 | 5 | 4 |
| 10 нұсқа | 3 | 4 | 1 | 6 | 0 | 3 |
| 11 нұсқа | 4 | 4 | 1 | 5 | 1 | 3 |
| 12 нұсқа | 3 | 4 | 1 | 5 | 8 | 4 |
| 13 нұсқа | 4 | 3 | 1 | 4 | 3 | 2 |
| 14 нұсқа | 4 | 3 | 2 | 5 | 3 | 3 |
| 15 нұсқа | 3 | 4 | 1 | 3 | 0 | 4 |
| 16 нұсқа | 4 | 4 | 1 | 5 | 3 | 3 |
| 17 нұсқа | 3 | 3 | 2 | 4 | 0 | 4 |
| 18 нұсқа | 4 | 4 | 2 | 3 | 1 | 3 |
| 19 нұсқа | 3 | 4 | 2 | 5 | 6 | 4 |
| 20 нұсқа | 4 | 3 | 2 | 5 | 6 | 3 |
| 21 нұсқа | 4 | 3 | 2 | 4 | 0 | 4 |
| 22 нұсқа | 4 | 3 | 2 | 6 | 5 | 3 |
| 23 нұсқа | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 |
| 24 нұсқа | 3 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3 |
| 25 нұсқа | 3 | 3 | 1 | 6 | 8 | 4 |
| 26 нұсқа | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 |
| 27 нұсқа | 4 | 3 | 1 | 3 | 7 | 2 |
| 28 нұсқа | 3 | 4 | 2 | 6 | 1 | 4 |
| 29 нұсқа | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 2 |
| 30 нұсқа | 3 | 3 | 2 | 3 | 6 | 3 |

**Глоссарий**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *№ р/с* | *Орыс тілінде* | *Қазақ тілінде* | *Ағылшын тілінде* |
| *1* | *Логистикалықшы арна (құбырлардың)* | *Логистикалықшы арна (құбырлардың)* | *Logistic channel (pipe)* |
| Бұл жеткізушіден материалдық ағындарды өткізетін барлық логистикалық тізбектерді немесе олардың бөлімдерін қамтитын логистикалық жүйедегі байланыстардың реттелген жиынтығы | | | |
| *2* | *Интеграция* | *Бірлесу* | Integration |
| (бастап [лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *integratio* — "қосылу") — бөлшектерді бүтінге біріктіру процесі. | | | |
| *3* | Біріздендіру | *Біріздендіру* | *Unification* |
| (Біркелкі жүйеге немесе пішінге келтіру) Техникалық біріздендіру принциптері, ең алдымен, бұйымдардың, олардың қосалқы бөлшектерінің және дайындау процестерінің шамадан тыс әртүрлілігін реттеуге бағытталған | | | |

# Оқу-әдістемелік қамтамасыз ету пәндер

*а. негізгі әдебиет:*

а) негізгі әдебиет:

1. Основы логистики: Учебное пособие / Б.И. Герасимов, В.В. Жариков, В.Д. Жариков.- 2-е изд.- М.: ФОРУМ : ИНФРА - М, 2015.- 304с. На рус яз

2. Основы логистики: Учебное пособие / С.Н. Корнилов, А.Н. Рахмангулов, Б.Ф. Шаульский.- М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ.", 2016.- 302с. На рус яз

3. Логистика негіздері: Оқу құралы./ М.В. Аманова, А.К. Мурзабекова, И.Ж.Нурмуханбетова. - Алматы: Бастау, 2018. -96б. Қазақ тілінде.

4. Логистика негіздері; Оқулық/ Ж.С.Раимбеков, Б.Ұ.Сыздықбаева. -Алматы ТОО "Лантар Трейд", 2019. - 324 б. Қазақ тілінде.

5. Основы логистики: Учебник / Ж.С. Раимбеков, Б.У. Сыздыкбаева.- Алматы: ТОО"Лантар Трейд", 2019.- 195с. На рус яз.

6, Основы логистики: Учебное пособие / М.В. Аманова, А.К. Мурзабекова, И.А. Крункеева.- Алматы, 2018.- 95с. На рус яз

7. Общий курс логистики: Учебное пособие / Л.С. Федоров, М.В. Кравченко.- М.: КНОРУС., 2016.- 220с. На рус яз

8. Basics of logistics: Textbook/B.U Raimbekov, B.U.Syzdykbaeva, K.R.Mussina. -Almaty: Lantar Trade LLR, 2019.- 193p. English language

9. **Логистика негіздері**: Учебник / Р.С. Устемирова.- Алматы: ХКГУ, 2024.- 143б.

10. **Основы логистики**: Учебник / С. Устемирова Р.- Алматы: МТГУ, 2024.- 153с.

б) қосымша әдебиеттер:

11. Логистика: Учебник и практикум для СПО/Ю.М.Неруш, А.Ю.Неруш.- 5-е изд. Перер. И доп.- М.: Юрайт, 2018.- 559. На рус яз

12. Транспортно-экспедиционное обслуживание: Учебно-методическое пособие / С. Устемирова Р, А.К. Нуралина.- Алматы: МТГУ, 2024.- 60с.

в) Электрондық оқу құралдары

13. Основы логистики: Электронный учебник / С.Н. Корнилов, А.Н. Рахмангулов, Б.Ф. Шаульский.- М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ.", 2016. На рус яз

14. Основы логистики [Электронный ресурс]: Учебное пособие / С.А. Черникова.- Пермь, 2018. На рус яз

15. Организация перевозок грузов на особых условиях (железнодорожный транспорт) : учебное пособие / Н. А.

16. Основы логистики / В. И. Накарякова. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 267 c. На рус яз

17. Основы логистики : учебное пособие / Г. Г. Левкин. — 4-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 240 c.

18. Основы логистики : учебное пособие. / М-во с.-х. РФ, федеральное гос. бюджетное образов. учреждение высшего образов. «Пермский гос. аграрно-технолог. ун-т им. акад. Д.Н. Прянишникова». - Пермь: Прокростъ, 2018. - 240с. На рус яз

19. Логистика : учебное пособие / В. А. Хайтбаев. — Самара : СамГУПС, 2015. — 213 с.

20. Основы управления цепями поставок : учебное пособие / Р. Г. Король, Е. В. Егорова, А. С. Акельев. — Хабаровск : ДвГУПС, 2021. — 91 с.

21. Логистика : учебник / Г. Г. Лёвкин. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 461 с.

**№4 тәжірибелік сабақ**

**Тақырыбы: Логистиканың тұжырымдамалары мен функциялары**

**Жұмыстың мақсаты** – тауарларды жеткізу процесін бақылау әдістерімен, сондай-ақ жеткізушімен келісімшартты ұзарту туралы шешім қабылдау үшін бақылау нәтижелерін пайдалану әдісімен танысу.

Жабдықтаушыны таңдау – компанияның маңызды міндеттерінің бірі. Өнім берушіні таңдауға қазірдің өзінде жасалған шарттар бойынша жұмыс нәтижелері айтарлықтай әсер етеді, олардың негізінде өнім берушінің бағасын (рейтингін) есептеу жүзеге асырылады. Демек, жеткізілім шарттарының орындалуын бақылау жүйесі осындай есеп айырысу үшін қажетті ақпаратты жинақтауға мүмкіндік беруі керек. Рейтингті есептемес бұрын, қандай критерийлер негізінде белгілі бір жеткізушіге артықшылық беру туралы шешім қабылданатынын анықтау қажет. Әдетте, мұндай критерийлер ретінде баға, жеткізілетін тауарлардың сапасы және жеткізілім сенімділігі қолданылады, бірақ бұл тізім одан да көп болуы мүмкін.

Жеткізушіні таңдау мәселесін шешудің келесі кезеңі жеткізушілерді белгіленген критерийлер бойынша бағалау болып табылады. Бұл ретте олардың жалпы жиынтығындағы қандай да бір өлшемшарттың салмағы сараптамалық жолмен айқындалады.

Шартты жеткізушілердің рейтингін есептеуге мысал келтірейік (3.1-кесте). Белгілі бір мерзім ішінде фирма үш жеткізушіден бір тауарды алды делік. Сондай-ақ болашақта бір жеткізушінің қызметтерімен шектелу туралы шешім қабылданды делік. Үшеуінің қайсысына артықшылық беру керек? Бұл сұрақтың жауабын келесідей алуға болады.

Алдымен жеткізушілердің әрқайсысын таңдалған критерийлердің әрқайсысы бойынша бағалау керек, содан кейін критерийдің салмағын бағалауға көбейту керек. Бұл жағдайда критерий мен бағалаудың салмағы сараптамалық бағалау арқылы анықталады.

Кесте 3.1

Жеткізушілердің рейтингін есептеу мысалы

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Жеткізушіні таңдау критерийі | Өлшемнің салмағы | Өлшемшартты он балдық шкала бойынша бағалау | | | Критерий салмағының бағалауға көбейтіндісі | | |
| №1 жеткізуші | №2 жеткізуші | №3 жеткізуші | №1 жеткізуші | №2 жеткізуші | №3 жеткізуші |
| Жеткізудің сенімділігі | 0.30 | 7 | 5 | 9 | 2.1 | 1.5 | 2.7 |
| Бағасы | 0.25 | 6 | 2 | 3 | 1.5 | 0.5 | 0.75 |
| Тауардың сапасы | 0.15 | 8 | 6 | 8 | 1.2 | 0.9 | 1.2 |
| Төлем шарттары | 0.15 | 4 | 7 | 2 | 0.6 | 1.05 | 0.3 |
| Кенеттен жеткізу мүмкіндігі | 0.10 | 7 | 7 | 2 | 0.7 | 0.7 | 0.2 |
| Жеткізушінің қаржылық жағдайы | 0.05 | 4 | 3 | 7 | 0.2 | 0.15 | 0.35 |
| БАРЛЫҒЫ | 1.00 | XX | XX | XX | 6.3 | 4.8 | 5.5 |

Рейтинг критерий салмағының көбейтіндісін берілген жеткізуші үшін оны бағалау үшін қосу арқылы анықталады. Әр түрлі жеткізушілердің рейтингін есептей отырып және алынған нәтижелерді салыстыра отырып, олар ең жақсы серіктесті анықтайды. 3.1-кестеде келтірілген есептеулер көрсеткендей, мұндай серіктес No1 жеткізуші болып табылады және онымен келісімшартты ұзарту (мерзімін ұзарту) қажет.

Біздің мысалда жеткізушінің №1 жоғары рейтингі оның артықшылығын көрсетті. Дегенмен, рейтингті есептеу үшін жоғарырақ рейтинг жоғарырақ деңгейді көрсететін басқа бағалау жүйесін де пайдалануға болады жеткізушінің жағымсыз қасиеттері. Бұл жағдайда рейтингі ең төмен жеткізушіге артықшылық беру керек.

Төменде келтірілген мысалдағы критерийлерді бағалау жүйесі жеткізушілер жұмысының жағымсыз сипаттамаларының өсу қарқынын тіркеуге негізделген.

### Мысал.

Олардың біреуімен шарттық қатынастарды ұзарту туралы шешім қабылдау үшін жұмыс нәтижелері бойынша No1 және No2 жеткізушілерді бағалаңыз.

Жылдың алғашқы екі айында компания No1 және No2 жеткізушілерден А және В тауарларын алды.

Жеткізілетін ұқсас өнімдерге баға динамикасы, сапасыз тауарларды жеткізу динамикасы, сондай–ақ жеткізушілердің белгіленген жеткізу мерзімдерін бұзу динамикасы 3.2-3.4 кестелерінде келтірілген.

Кесте 3.2

Жеткізілетін тауарлар бағасының серпіні

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Жеткізуші | Ай | Тауар | Жеткізу көлемі, бірлік/ай | Бірлік бағасы, теңге |
| №1 | қаңтар  қаңтар | А  Жылы | 2000  1000 | 10  5 |
| №2 | қаңтар  қаңтар | А  Жылы | 9000  6000 | 9  4 |
| №3 | ақпан  ақпан | А  Жылы | 1200  1200 | 11  6 |
| №4 | ақпан  ақпан | А  Жылы | 7000  10000 | 10  6 |

Кесте 3.3

Сапасы лайықсыз тауарларды жеткізу серпіні

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ай | Жеткізуші | Бір ай ішінде жеткізілген сапасы лайықсыз тауарлардың саны, бірлік |
| қаңтар | №1  №2 | 75  300 |
| ақпан | №1  №2 | 120  425 |

Кесте 3.4

Жеткізудің белгіленген мерзімдерін бұзу серпіні

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №1 жеткізуші | | | Жеткізуші №2 | | |
| Ай | Жеткізілімдер саны, бірлік | Барлық кешігулер, күндер | Ай | Жеткізілімдер саны, бірлік | Барлық кешігулер, күндер |
| қаңтар | 8 | 28 | қаңтар | 10 | 45 |
| ақпан | 7 | 35 | ақпан | 12 | 36 |

Жеткізушілердің бірімен келісімшартты ұзарту туралы шешім қабылдау үшін әр жеткізушінің рейтингін есептеу қажет. Жеткізушілерді бағалау көрсеткіштер бойынша жүзеге асырылады: жеткізілетін тауарлардың бағасы, сенімділігі және сапасы. А және В тауарлары үздіксіз толықтыруды қажет етпейтіні назарға алынады. Тиісінше, жеткізушінің рейтингін есептеу кезінде біз келесі көрсеткіштердің салмағын қабылдаймыз:

|  |  |
| --- | --- |
| бағасы | 0.5 |
| жеткізілетін тауардың сапасы | 0.3 |
| жеткізудің сенімділігі | 0.2 |

#### Бағаның өсуінің орташа өлшенген қарқынын есептеу (баға көрсеткіші).

Жеткізушіні бірінші критерий (баға) бойынша бағалау үшін бағаның өсуінің орташа өлшенген қарқынын есептеу керек () оларға жеткізілетін тауарларға.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.1) |

қайда  – жеткізілетін тауардың і-ші сұрыпына бағаның өсу қарқыны;

 – ағымдағы кезеңдегі жеткізілімдердің жалпы көлеміндегі тауарлардың і-ші түрінің үлесі;

n – жеткізілетін тауар түрлерінің саны.

Жеткізілетін тауардың і-ші сортына бағаның өсу қарқыны формула бойынша есептеледі:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.2) |

қайда  - ағымдағы кезеңдегі тауар бірлігінің бағасы;

- өткен кезеңдегі тауар бірлігінің бағасы.

Жеткізудің жалпы көлеміндегі тауарлардың і-ші түрінің үлесі формула бойынша есептеледі:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.2) |

қайда  – ағымдағы кезеңде і-сұрыпты тауар жеткізілген сома, теңге.

Формулалардан (3.1–3.3) А тауары бойынша бірінші жеткізуші үшін бағаның өсу қарқыны құрады:

,

тауар бойынша:

.

Ағымдағы кезеңдегі жеткізілімдердің жалпы көлеміндегі А тауарының үлесі:

.

Ағымдағы кезеңдегі жеткізілімдердің жалпы көлеміндегі тауарлардың үлесі:

.

Бірінші жеткізуші үшін бағаның өсуінің орташа өлшенген қарқыны мыналарды құрайды:

.

Бағалардың орташа өлшенген өсу қарқынын есептеу кесте түрінде жасалады.

Кесте 3.5

Бағаның өсуінің орташа өлшенген қарқынын есептеу

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Жеткізуші |  |  |  |  |  |  |  |
| №1 | 110% | 120% | 13200 теңге | 7200 теңге | 0.65 | 0.35 | 113.5% |
| №2 | 111.1% | 150% | 70000 теңге | 60000 теңге | 0.538 | 0.462 | 129.1% |

Алынған мәндер  өнім берушінің рейтингін есептеу үшін 3.7 қорытынды кестесіне енгізіледі.

#### Сапасы лайықсыз тауарларды жеткізудің өсу қарқынын есептеу (сапа көрсеткіші)

Жеткізушілерді екінші көрсеткіш бойынша (жеткізілетін тауарлардың сапасы) бағалау үшін сапасыз тауарларды жеткізудің өсу қарқынын есептейміз (Тн.к.) әрбір жеткізуші бойынша:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.4) |

қайда  – ағымдағы кезеңдегі жеткізілімдердің жалпы көлеміндегі сапасыз тауарлардың үлесі;

 – өткен кезеңдегі жеткізілімдердің жалпы көлеміндегі сапасыз тауарлардың үлесі;

Жеткізудің жалпы көлеміндегі сапасыз тауарлардың үлесі 3.2 және 3.3 кестелеріндегі мәліметтер негізінде анықталады. Нәтижелер 3.6 кесте түрінде ресімделеді.

Кесте 3.6

Жеткізілімдердің жалпы көлеміндегі сапасы лайықсыз тауарлардың үлесін есептеу

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ай | Жеткізуші | Жалпы жеткізілім, бірлік/ай | Жеткізілімдердің жалпы көлеміндегі сапасы лайықсыз тауардың үлесі, % |
| қаңтар | №1  №2 | 3000  15000 | 2.5  2 |
| ақпан | №1  №2 | 2400  17000 | 5.0  2.5 |

Бірінші жеткізуші үшін сапасыз тауарларды жеткізудің өсу қарқыны келесідей болады:

.

Алынған нәтиже 3.7 кестеге енгізіледі.

#### Орташа кешігудің өсу қарқынын есептеу (жеткізілім сенімділігінің көрсеткіші, Тн.).

Сандық жеткізудің сенімділігін бағалау орташа кешігу, яғни бір жеткізілімге келетін кешігу күндерінің саны болып табылады. Бұл мән белгілі бір кезеңдегі кешігу күндерінің жалпы санын сол кезеңдегі жөнелтілімдер санына бөлудің үлесі ретінде анықталады (3.4-кестедегі деректер).

Осылайша, әрбір жеткізуші бойынша орташа кешігудің өсу қарқыны мына формула бойынша анықталады:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.4) |

қайда  – ағымдағы кезеңде бір жеткізілімге орташа кешігу, күндер;

 – алдыңғы кезеңдегі бір жеткізілімнің орташа кешігуі, күндер.

Әрі қарай, №1 жеткізуші үшін орташа кешігудің өсу қарқынын есептейміз.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | . | (3.5) |

Алынған нәтиже 3.7 кестеге енгізіледі.

#### Өнім берушілердің рейтингін есептеу

Рейтингті есептеу үшін әрбір көрсеткіш бойынша алынған өсу қарқынының мәнінің салмаққа көбейтіндісін табу керек. Бағандағы туындылардың қосындысы. 5 (3.7–кесте) №1 жеткізушінің рейтингін береді, 6-бағанда - №2 жеткізуші.

Есте сақтау керек, өсу қарқыны бұл жағдайда жеткізушінің жағымсыз сипаттамаларының өсуін көрсетеді (бағаның өсуі, жалпы жеткізілімдегі сапасыз тауарлар үлесінің өсуі, кешігу көлемінің өсуі), содан кейін осы әдістеме бойынша есептелген рейтингі бар жеткізушіге артықшылық беру керек. , төмен болады.

Кесте 3.7.

Өнім берушілердің рейтингін есептеу

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Көрсеткіш | Көрсеткіштің салмағы | Өнім берушіні осы көрсеткіш бойынша бағалау | | Салмаққа бағалау көбейтіндісі | |
| №1 жеткізуші | жеткізуші №2 | №1 жеткізуші | жеткізуші №2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Бағасы | 0.5 | 113.5 | 129.1 | 56.8 | 64.6 |
| Сапа | 0.3 | 200 | 125 | 60 | 37.5 |
| Сенімділік | 0.2 | 142.9 | 66.7 | 28.6 | 13.3 |
| Өнім берушінің рейтингі | | | | 145.4 | 115.4 |

Тәжірибелік жұмысты орындауға арналған бастапқы мәліметтер 3.8 кестеде келтірілген.

Кесте 3.8

Бастапқы деректер

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Айлар | Жеткізу көлемі, бірлік/ай | | | | Бірлік бағасы, теңге | | | | Бір ай ішінде жеткізілген сапасы лайықсыз тауардың саны, бірлік | | | Жеткізілімдер саны, бірлік | | Барлық кешігулер, күндер | |
| №1 жеткізуші | | Жеткізуші №2 | | №1 жеткізуші | | Жеткізуші №2 | |
| А | Жылы | А | Жылы | А | Жылы | А | Жылы | | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 1 нұсқа | қазан | 1100 | 2900 | 6700 | 3800 | 5 | 8 | 11 | 8 | | 485 | 255 | 6 | 11 | 4 | 18 |
| қараша | 1800 | 7500 | 2600 | 5200 | 3 | 6 | 4 | 4 | | 435 | 490 | 6 | 9 | 14 | 45 |
| 2 нұсқа | қазан | 9900 | 8900 | 6200 | 8300 | 12 | 10 | 7 | 7 | | 290 | 405 | 10 | 10 | 24 | 35 |
| қараша | 1300 | 10000 | 3000 | 8400 | 8 | 3 | 10 | 7 | | 320 | 380 | 9 | 10 | 10 | 29 |
| 3 нұсқа | қазан | 7800 | 4900 | 2300 | 1400 | 13 | 9 | 10 | 9 | | 155 | 65 | 5 | 9 | 9 | 24 |
| қараша | 8200 | 3700 | 8400 | 8000 | 3 | 3 | 12 | 3 | | 275 | 305 | 11 | 10 | 40 | 23 |
| 4 нұсқа | қазан | 7000 | 6700 | 2600 | 9600 | 11 | 11 | 12 | 8 | | 140 | 210 | 6 | 11 | 4 | 31 |
| қараша | 6800 | 2700 | 4500 | 4300 | 10 | 9 | 12 | 10 | | 425 | 245 | 5 | 6 | 26 | 32 |
| 5 нұсқа | қазан | 1800 | 9200 | 8300 | 4000 | 12 | 12 | 5 | 6 | | 400 | 415 | 11 | 10 | 19 | 17 |
| қараша | 7600 | 2600 | 7300 | 7800 | 4 | 13 | 12 | 9 | | 140 | 215 | 9 | 7 | 23 | 40 |
| 6 нұсқа | қазан | 5600 | 9400 | 2200 | 6500 | 10 | 3 | 13 | 9 | | 195 | 370 | 11 | 10 | 3 | 48 |
| қараша | 3000 | 7100 | 4800 | 9900 | 14 | 9 | 11 | 7 | | 235 | 75 | 9 | 9 | 32 | 24 |
| 7 нұсқа | қазан | 5800 | 6300 | 5800 | 1200 | 12 | 11 | 9 | 13 | | 115 | 220 | 7 | 9 | 25 | 43 |
| қараша | 5000 | 2700 | 4300 | 1800 | 9 | 6 | 10 | 13 | | 265 | 440 | 9 | 6 | 33 | 13 |
| 8 нұсқа | қазан | 2000 | 1400 | 2600 | 4700 | 3 | 10 | 14 | 12 | | 270 | 360 | 5 | 5 | 16 | 26 |
| қараша | 5400 | 7500 | 7300 | 9400 | 3 | 11 | 14 | 5 | | 145 | 305 | 5 | 10 | 30 | 13 |
| 9 нұсқа | қазан | 9000 | 9400 | 2000 | 2200 | 13 | 14 | 12 | 8 | | 435 | 345 | 7 | 7 | 41 | 31 |
| қараша | 6800 | 5100 | 3200 | 9400 | 11 | 13 | 13 | 10 | | 490 | 130 | 7 | 11 | 15 | 8 |
| 10 нұсқа | қазан | 8600 | 8200 | 5000 | 7100 | 8 | 4 | 3 | 14 | | 410 | 465 | 8 | 6 | 42 | 11 |
| қараша | 2600 | 4100 | 4600 | 1800 | 10 | 3 | 6 | 7 | | 325 | 415 | 9 | 10 | 28 | 0 |
| 11 нұсқа | қазан | 2000 | 6900 | 4700 | 3100 | 7 | 8 | 4 | 10 | | 260 | 100 | 7 | 11 | 31 | 45 |
| қараша | 5800 | 1700 | 9100 | 4200 | 14 | 14 | 5 | 9 | | 135 | 300 | 6 | 10 | 17 | 3 |
| 12 нұсқа | қазан | 9400 | 8000 | 5300 | 7100 | 9 | 9 | 5 | 8 | | 415 | 95 | 10 | 5 | 44 | 35 |
| қараша | 3700 | 1900 | 4900 | 6900 | 12 | 3 | 6 | 14 | | 105 | 255 | 5 | 8 | 15 | 17 |
| 13 нұсқа | қазан | 8400 | 7600 | 8100 | 8000 | 3 | 13 | 8 | 3 | | 365 | 180 | 8 | 11 | 11 | 10 |
| қараша | 8900 | 3600 | 6900 | 7800 | 4 | 4 | 6 | 12 | | 375 | 335 | 8 | 11 | 10 | 15 |
| 14 нұсқа | қазан | 9000 | 5000 | 8200 | 2900 | 4 | 6 | 4 | 5 | | 150 | 85 | 11 | 7 | 47 | 22 |
| қараша | 1800 | 4400 | 9200 | 8900 | 9 | 7 | 8 | 7 | | 340 | 390 | 7 | 5 | 11 | 37 |
| 15 нұсқа | қазан | 4400 | 5100 | 9300 | 4800 | 13 | 11 | 4 | 13 | | 280 | 205 | 6 | 8 | 47 | 44 |
| қараша | 5300 | 2300 | 9500 | 5400 | 11 | 6 | 5 | 4 | | 75 | 75 | 5 | 7 | 30 | 36 |
| 16 нұсқа | қазан | 7700 | 8000 | 4800 | 3300 | 12 | 11 | 9 | 5 | | 155 | 135 | 7 | 10 | 26 | 17 |
| қараша | 10000 | 9600 | 5500 | 8600 | 14 | 11 | 3 | 11 | | 315 | 250 | 11 | 5 | 35 | 0 |
| 17 нұсқа | қазан | 10000 | 7700 | 1400 | 4100 | 11 | 3 | 5 | 13 | | 495 | 355 | 11 | 9 | 20 | 37 |
| қараша | 5300 | 4900 | 5200 | 9800 | 6 | 6 | 6 | 3 | | 295 | 110 | 9 | 8 | 30 | 9 |
| 18 нұсқа | қазан | 2100 | 5600 | 1900 | 9600 | 5 | 8 | 10 | 8 | | 240 | 400 | 5 | 11 | 12 | 24 |
| қараша | 9500 | 1700 | 3600 | 9700 | 13 | 7 | 14 | 6 | | 500 | 360 | 7 | 5 | 41 | 45 |
| 19 нұсқа | қазан | 5400 | 9200 | 5600 | 1500 | 10 | 14 | 5 | 7 | | 400 | 225 | 7 | 10 | 19 | 1 |
| қараша | 2600 | 2500 | 4100 | 1400 | 13 | 4 | 9 | 14 | | 215 | 245 | 6 | 11 | 27 | 49 |
| 20 нұсқа | қазан | 2600 | 8000 | 6000 | 1400 | 4 | 6 | 3 | 4 | | 365 | 480 | 11 | 8 | 24 | 21 |
| қараша | 5200 | 3200 | 9100 | 9500 | 8 | 3 | 9 | 6 | | 345 | 255 | 6 | 11 | 32 | 37 |

**Глоссарий**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *№ р/с* | *Орыс тілінде* | *Қазақ тілінде* | *Ағылшын тілінде* |
| *1* | *Интеграция* | *Бірлесу* | Integration |
| (бастап [лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *integratio* — "қосылу") — бөлшектерді бүтінге біріктіру процесі. | | | |
| *2.* | Біріздендіру | *Біріздендіру* | *Unification* |
| (Біркелкі жүйеге немесе пішінге келтіру) Техникалық біріздендіру принциптері, ең алдымен, бұйымдардың, олардың қосалқы бөлшектерінің және дайындау процестерінің шамадан тыс әртүрлілігін реттеуге бағытталған | | | |

**Міндет**: Мтауарларды жеткізу процесін бақылау әдістері

# Оқу-әдістемелік қамтамасыз ету пәндер

*а. негізгі әдебиет:*

а) негізгі әдебиет:

1. Основы логистики: Учебное пособие / Б.И. Герасимов, В.В. Жариков, В.Д. Жариков.- 2-е изд.- М.: ФОРУМ : ИНФРА - М, 2015.- 304с. На рус яз

2. Основы логистики: Учебное пособие / С.Н. Корнилов, А.Н. Рахмангулов, Б.Ф. Шаульский.- М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ.", 2016.- 302с. На рус яз

3. Логистика негіздері: Оқу құралы./ М.В. Аманова, А.К. Мурзабекова, И.Ж.Нурмуханбетова. - Алматы: Бастау, 2018. -96б. Қазақ тілінде.

4. Логистика негіздері; Оқулық/ Ж.С.Раимбеков, Б.Ұ.Сыздықбаева. -Алматы ТОО "Лантар Трейд", 2019. - 324 б. Қазақ тілінде.

5. Основы логистики: Учебник / Ж.С. Раимбеков, Б.У. Сыздыкбаева.- Алматы: ТОО"Лантар Трейд", 2019.- 195с. На рус яз.

6, Основы логистики: Учебное пособие / М.В. Аманова, А.К. Мурзабекова, И.А. Крункеева.- Алматы, 2018.- 95с. На рус яз

7. Общий курс логистики: Учебное пособие / Л.С. Федоров, М.В. Кравченко.- М.: КНОРУС., 2016.- 220с. На рус яз

8. Basics of logistics: Textbook/B.U Raimbekov, B.U.Syzdykbaeva, K.R.Mussina. -Almaty: Lantar Trade LLR, 2019.- 193p. English language

9. **Логистика негіздері**: Учебник / Р.С. Устемирова.- Алматы: ХКГУ, 2024.- 143б.

10. **Основы логистики**: Учебник / С. Устемирова Р.- Алматы: МТГУ, 2024.- 153с.

б) қосымша әдебиеттер:

11. Логистика: Учебник и практикум для СПО/Ю.М.Неруш, А.Ю.Неруш.- 5-е изд. Перер. И доп.- М.: Юрайт, 2018.- 559. На рус яз

12. Транспортно-экспедиционное обслуживание: Учебно-методическое пособие / С. Устемирова Р, А.К. Нуралина.- Алматы: МТГУ, 2024.- 60с.

в) Электрондық оқу құралдары

13. Основы логистики: Электронный учебник / С.Н. Корнилов, А.Н. Рахмангулов, Б.Ф. Шаульский.- М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ.", 2016. На рус яз

14. Основы логистики [Электронный ресурс]: Учебное пособие / С.А. Черникова.- Пермь, 2018. На рус яз

15. Организация перевозок грузов на особых условиях (железнодорожный транспорт) : учебное пособие / Н. А.

16. Основы логистики / В. И. Накарякова. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 267 c. На рус яз

17. Основы логистики : учебное пособие / Г. Г. Левкин. — 4-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 240 c.

18. Основы логистики : учебное пособие. / М-во с.-х. РФ, федеральное гос. бюджетное образов. учреждение высшего образов. «Пермский гос. аграрно-технолог. ун-т им. акад. Д.Н. Прянишникова». - Пермь: Прокростъ, 2018. - 240с. На рус яз

19. Логистика : учебное пособие / В. А. Хайтбаев. — Самара : СамГУПС, 2015. — 213 с.

20. Основы управления цепями поставок : учебное пособие / Р. Г. Король, Е. В. Егорова, А. С. Акельев. — Хабаровск : ДвГУПС, 2021. — 91 с.

21. Логистика : учебник / Г. Г. Лёвкин. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 461 с.

**Тәжірибелік сабақ №5**

**Тақырыбы: Логистикалық орталықтың орналасуын анықтау**

**Сабақтың мақсаты** – қызмет көрсетілетін аумақта тарату қоймасының орналасқан жерін анықтаудың әртүрлі әдістерімен танысу.

Тарату орталығының қызмет көрсетілетін аумақта орналасуын анықтау міндеті оңтайлы шешімді іздеу немесе оңтайлы емес (оңтайлыға жақын) шешімді іздеу ретінде тұжырымдалуы мүмкін. Ғылым мен тәжірибе екі түрдегі есептерді шешудің әртүрлі әдістерін әзірледі.

Оңтайлы орынды таңдау мәселесі тарату орталықтарын орналастырудың барлық мүмкін нұсқаларын толық санау және бағалау арқылы шешіледі және математикалық бағдарламалау әдістерімен компьютерде орындалады. Алайда, іс жүзінде, кең ауқымды көлік желілері жағдайында бұл әдіс қолданылмауы мүмкін, өйткені желінің масштабы ұлғайған сайын мүмкін болатын нұсқалардың саны және олармен бірге шешімнің күрделілігі экспоненциалды түрде өседі.

Тарату орталықтарының орналасуын анықтаудың оңтайлы емес әдістері әлдеқайда аз еңбекті қажет етеді. Бұл әдістер үлкен практикалық мәселелерді шешуде тиімді. Олар оңтайлы шешімді табуды қамтамасыз етпейді, бірақ есептеулердің күрделілігі төмен болған жағдайда оңтайлыға жақын жақсы нәтижелер береді.

### Тапсырма 1

Аудан аумағында (4.1 сурет) 8 тұтынушы бар.

Жүк ағындарының ауырлық центрін анықтау әдісін қолдана отырып, логистикалық орталықтың орналасуы үшін болжамды орынды табыңыз.

6

6

6

5

2

3

3

7

7

6

4

4

210

115

45

320

510

0

620

710

830

Сурет 4.1 - Қызмет көрсету аймағының картасы

– тұтынушыларға қызмет көрсететін материалдық ағынның арақашықтығы, км;

620 – тұтынушының № және оның жүк айналымы (мысалы, тұтынушы №6, жүк айналымы – айына 20 тонна.);

– автомобиль жолдары.

4.1-кестеде қызмет көрсетілетін тұтынушылардың координаттары (тікбұрышты координаттар жүйесінде), сондай-ақ олардың айлық айналымы көрсетілген.

Кесте 4.1

Жүк айналымы және қызмет көрсетілетін тұтынушылардың координаттары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | тұтынушының № | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | 2 | | | 3 | | | 4 | | | 5 | | | 6 | | | 7 | | | 8 | | |
| Х, км | У, км | Г, т/ай | Х, км | У, км | Г, т/ай | Х, км | У, км | Г, т/ай | Х, км | У, км | Г, т/ай | Х, км | У, км | Г, т/ай | Х, км | У, км | Г, т/ай | Х, км | У, км | Г, т/ай | Х, км | У, км | Г, т/ай |
| 1 нұсқа | 80 | 99 | 25 | 96 | 66 | 10 | 71 | 51 | 40 | 16 | 77 | 15 | 48 | 58 | 20 | 63 | 16 | 40 | 13 | 21 | 10 | 94 | 9 | 50 |
| 2 нұсқа | 99 | 43 | 30 | 57 | 71 | 25 | 81 | 81 | 20 | 30 | 78 | 10 | 33 | 20 | 30 | 88 | 25 | 20 | 29 | 64 | 10 | 35 | 93 | 10 |
| 3 нұсқа | 51 | 0 | 15 | 75 | 68 | 15 | 17 | 21 | 20 | 39 | 88 | 50 | 26 | 25 | 45 | 83 | 31 | 50 | 71 | 66 | 20 | 6 | 38 | 40 |
| 4 нұсқа | 22 | 86 | 40 | 94 | 71 | 45 | 15 | 70 | 15 | 30 | 86 | 45 | 76 | 17 | 25 | 61 | 4 | 30 | 78 | 69 | 10 | 71 | 35 | 45 |
| 5 нұсқа | 55 | 7 | 25 | 89 | 37 | 25 | 41 | 72 | 35 | 24 | 62 | 50 | 76 | 61 | 35 | 83 | 66 | 45 | 94 | 75 | 25 | 5 | 4 | 30 |
| 6 нұсқа | 75 | 70 | 25 | 82 | 19 | 10 | 98 | 33 | 50 | 73 | 58 | 30 | 21 | 56 | 45 | 66 | 31 | 10 | 94 | 9 | 25 | 87 | 77 | 30 |
| 7 нұсқа | 30 | 70 | 25 | 89 | 75 | 25 | 92 | 39 | 35 | 72 | 13 | 25 | 3 | 23 | 35 | 73 | 98 | 15 | 70 | 75 | 15 | 7 | 45 | 25 |
| 8 нұсқа | 61 | 96 | 40 | 52 | 3 | 20 | 12 | 49 | 20 | 54 | 60 | 25 | 90 | 91 | 40 | 53 | 87 | 25 | 68 | 74 | 20 | 37 | 64 | 45 |
| 9 нұсқа | 40 | 43 | 50 | 35 | 45 | 10 | 0 | 89 | 35 | 30 | 79 | 10 | 83 | 20 | 25 | 94 | 19 | 45 | 95 | 7 | 35 | 35 | 96 | 50 |
| 10 нұсқа | 21 | 9 | 30 | 43 | 99 | 30 | 49 | 30 | 50 | 18 | 86 | 45 | 35 | 25 | 40 | 76 | 80 | 10 | 79 | 37 | 15 | 78 | 60 | 20 |
| 11 нұсқа | 81 | 33 | 20 | 44 | 33 | 20 | 62 | 61 | 20 | 73 | 51 | 50 | 85 | 29 | 35 | 47 | 47 | 40 | 91 | 33 | 15 | 36 | 40 | 45 |
| 12 нұсқа | 80 | 94 | 35 | 22 | 57 | 10 | 65 | 86 | 15 | 1 | 73 | 50 | 76 | 4 | 40 | 3 | 32 | 25 | 35 | 25 | 15 | 16 | 61 | 10 |
| 13 нұсқа | 88 | 20 | 40 | 33 | 17 | 40 | 87 | 90 | 40 | 32 | 97 | 50 | 58 | 98 | 40 | 6 | 1 | 30 | 52 | 31 | 25 | 52 | 30 | 20 |
| 14 нұсқа | 34 | 10 | 15 | 48 | 60 | 35 | 58 | 94 | 50 | 33 | 35 | 10 | 12 | 54 | 35 | 84 | 6 | 15 | 54 | 32 | 10 | 27 | 78 | 30 |
| 15 нұсқа | 88 | 22 | 20 | 99 | 9 | 20 | 47 | 92 | 35 | 4 | 49 | 30 | 10 | 41 | 35 | 96 | 33 | 30 | 41 | 53 | 50 | 87 | 35 | 15 |
| 16 нұсқа | 19 | 65 | 30 | 5 | 58 | 15 | 27 | 97 | 10 | 60 | 41 | 45 | 66 | 72 | 10 | 38 | 98 | 30 | 91 | 31 | 25 | 53 | 23 | 15 |
| 17 нұсқа | 31 | 86 | 30 | 26 | 62 | 25 | 85 | 1 | 15 | 31 | 27 | 10 | 87 | 74 | 45 | 98 | 52 | 45 | 27 | 10 | 50 | 73 | 89 | 35 |
| 18 нұсқа | 48 | 21 | 50 | 68 | 41 | 50 | 55 | 83 | 10 | 25 | 1 | 45 | 11 | 80 | 35 | 37 | 8 | 10 | 45 | 26 | 20 | 92 | 89 | 45 |
| 19 нұсқа | 81 | 6 | 50 | 59 | 58 | 25 | 22 | 75 | 45 | 41 | 80 | 35 | 78 | 43 | 15 | 15 | 64 | 35 | 92 | 28 | 40 | 96 | 86 | 35 |
| 20 нұсқа | 89 | 81 | 45 | 54 | 83 | 45 | 77 | 93 | 30 | 88 | 18 | 50 | 40 | 62 | 15 | 76 | 55 | 35 | 6 | 10 | 20 | 0 | 64 | 15 |
| 21 нұсқа | 97 | 53 | 25 | 45 | 39 | 40 | 52 | 62 | 25 | 54 | 44 | 25 | 42 | 60 | 40 | 27 | 97 | 30 | 68 | 82 | 40 | 96 | 15 | 50 |
| 22 нұсқа | 65 | 30 | 35 | 85 | 56 | 20 | 88 | 6 | 25 | 5 | 90 | 35 | 67 | 49 | 45 | 87 | 3 | 50 | 13 | 70 | 20 | 66 | 54 | 10 |
| 23 нұсқа | 79 | 92 | 45 | 91 | 67 | 15 | 95 | 44 | 20 | 37 | 56 | 10 | 69 | 66 | 10 | 83 | 86 | 25 | 61 | 31 | 45 | 31 | 94 | 15 |
| 24 нұсқа | 25 | 43 | 40 | 14 | 48 | 35 | 99 | 65 | 20 | 9 | 43 | 30 | 2 | 21 | 25 | 1 | 33 | 25 | 67 | 68 | 50 | 13 | 80 | 35 |
| 25 нұсқа | 49 | 91 | 50 | 60 | 17 | 40 | 31 | 19 | 20 | 3 | 22 | 30 | 51 | 51 | 50 | 75 | 69 | 30 | 75 | 10 | 15 | 30 | 92 | 35 |

(4.1 және 4.2) формулаларын қолдана отырып, (X) нүктесінің координаталарын табу керекқойма, Yқойма), оның маңында дистрибьютерлік орталықтың жұмысын ұйымдастыруға, сондай-ақ сызбада осы нүктені көрсетуге кеңес беріледі.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (4.1) |
|  | . | (4.2) |

қайда  – і тұтынушының жүк айналымы;

,  – і тұтынушының координаттары;

n – тұтынушылар саны.

Есептеулерге кіріспес бұрын тапсырманың сызбасын орындау қажет. Ол үшін графикалық қағазға координаталық осьтерді, содан кейін клиенттер орналасқан нүктелерді салу керек. Ұсынылатын масштаб, бір миллиметрлік бөлу – 1 км.

Логистикалық орталықтың орналасуын таңдау мәселесі бір орталықтан тұратын тарату жүйесі үшін шешілетін болады. Орналасқан жерді таңдауға әсер ететін негізгі (бірақ жалғыз емес) фактор жеткізу шығындарының мөлшері болып табылады. Логистикалық орталықты жүк ағындарының ауырлық орталығына жақын орналастыру арқылы бұл шығындарды барынша азайтуға болады.

Мәселені шешудің мысалы ретінде төрт тұтынушыға қызмет көрсететін тарату жүйесін қарастырайық. Біз картаға координаталық осьтерді қызмет көрсетілетін аймақ координаттар жүйесінің бірінші ширегінде орналасатындай етіп орналастырамыз (4.2-сурет). Материалдық ағынның тұтынушылары орналасқан нүктелердің координаталарын табайық.

Қызмет көрсетілетін аудан

52

48

38

29

19

26

46

77

88

96

Y (км)

X (км)

Yқойма

1 (айына 20 т.)

4 (айына 15 тонна)

3 (айына 20 тонна)

Жүк ағындарының ауырлық орталығы

5 (айына 10 тонна)

2 (айына 10 тонна)

Xқойма

Сурет 4.2 - Орталықты іздеу арқылы қойманың орналасқан жерін анықтау  
жүк ағындарының ауырлығы (жақшаның ішінде тұтынушы нөмірінің жанында  
оның айлық жүк айналымы көрсетілген)

Жүк ағындарының ауырлық центрінің координаттары (Xқойма, Yқойма) яғни, оның маңында тарату орталығын орналастыруға болатын нүктелер формулалар бойынша анықталады (4.1 және 4.2):

км.

км.

Жеткізу бойынша ең аз көлік жұмыстарын қамтамасыз ететін аумақтың нүктесі, әдетте, табылған ауырлық центрімен сәйкес келмейді, бірақ, әдетте, жақын жерде орналасқан. Орталық үшін қолайлы орынды таңдау табылған ауырлық центрінің маңында мүмкін болатын орналастыру орындарын кейіннен талдауға мүмкіндік береді (осы сабақтың шеңберінде жүргізілмейді). Бұл ретте елді мекеннің көлікке қолжетімділігін, ықтимал учаскенің көлемі мен конфигурациясын бағалау, сондай-ақ жергілікті билік органдарының белгіленген аумаққа қатысты жоспарларын ескеру қажет.

Сипатталған әдісті қолданудың шектеулері бар. Модельде материалдық ағынды тұтыну нүктесінен тарату орталығының орналасқан жеріне дейінгі арақашықтық түзу сызық бойынша ескеріледі. Осыған байланысты модельденетін ауданда дамыған жолдар желісі болуы керек, әйтпесе модельдеудің негізгі принципі – модель мен модельденетін объектінің ұқсастығы принципі бұзылатын болады.

### Тапсырма 2

Аудан аумағында (4.1-сурет) материалдық ағынның сегіз тұтынушысы бар.

Тарату орталығының орналасуы қызмет көрсетілетін желіге тауарларды жеткізу үшін көліктің минималды айналымын қамтамасыз ететін тікбұрышты конфигурациядағы көлік желісінің торабын анықтаңыз.

Тапсырма 1-тапсырманы орындау кезінде жасалған сызбада орындалады. Сызбада орталықты орналастырудың ұсынылған нүктесін (М нүктесі) тауып, көрсетіңіз.

2-тапсырманы орындаудың негізі автомобиль жолдары желісінің тікбұрышты конфигурациясы жағдайында тарату орталығының оңтайлы орналасуын анықтау әдісін зерттеу болып табылады (сынақ нүктесі әдісі).

Біріншіден, көлік желісінің жеке учаскесінің мысалын қолдана отырып, әдістің мәнін талдаймыз. Жол учаскесінде болсын, ұзындығы 30 шақырым (4.3-суреттегі АД бөлімі), материалдық ағынның төрт тұтынушысы бар: А, В, С және Д. Олардың әрқайсысының айлық жүк айналымы жақшада көрсетілген. Тарату қоймасының оңтайлы орналасуын "сынақ нүктесі әдісі" деп атауға болатын әдіспен анықтау оңай.

А (айына 20 т.)

B (1айына 0 тонна.)

C (3айына 0 тонна.)

D (3айына 0 тонна.)

10 км.

10 км.

10 км.

Сурет 4.3 - Оңтайлы орналасуды анықтау  
қызмет көрсету учаскесіндегі тарату орталығының

Әдістің мәні қызмет көрсетілетін учаскенің әрбір сегментін дәйекті тексеруден тұрады.

Біз кесіндінің сынақ нүктесі ұғымын, сондай-ақ сынақ нүктесінің солға және оңға жүк айналымы ұғымын енгіземіз.

Осы кесіндіде орналасқан және оның ұштарына жатпайтын кез келген нүктені кесіндінің сынақ нүктесі деп атаймыз (яғни, сынақ нүктесі A, B, C және D нүктелерімен сәйкес келмейді).

Сынақ нүктесінің сол жақтағы жүк айналымы – сынақ нүктесінің сол жағындағы бүкіл қызмет көрсету аймағында орналасқан тұтынушылардың жүк айналымы.

Сынақ нүктесінің оң жақтағы жүк айналымы – оң жақта орналасқан тұтынушылардың жүк айналымы.

Қызмет көрсету учаскесі шеткі сол жақтан тексеріледі. Алдымен учаскенің бірінші сегменті талданады (біздің жағдайда АВ кесіндісі). Бұл сегментте сынақ нүктесі қойылады және белгіленген нүктенің сол және оң жағында орналасқан тұтынушылардың жүк айналымының сомасы есептеледі. Егер оң жақтағы тұтынушылардың жүк айналымы көбірек болса, онда келесі сегмент тексеріледі. Егер аз болса, онда талданатын сегменттің басында қойманы орналастыру туралы шешім қабылданады.

Сынақ нүктелерін тексеру сол жақтағы тұтынушылардың жүк айналымының сомасы оң жақтағы тұтынушылардың жүк айналымының сомасынан асатын нүкте пайда болғанға дейін жалғасады. Қойманы осы сегменттің басында, яғни сынақ нүктесінің сол жағында орналастыру туралы шешім қабылданады. Біздің мысалда бұл С нүктесі.

Келесі сегменттің сынақ нүктесінің сол және оң жағындағы жүк айналымының қосындысы бірдей болатын нұсқаны қарастырайық. Бұл кесіндінің басы (М нүктесі, 4.4-сурет) бірінші, ал соңы (N нүктесі) қызмет көрсету орнындағы тарату орталығының ықтимал орналасуының соңғысы болып табылады. Тарату орталығы қызмет көрсету учаскесінің MN сегментінің кез келген нүктесінде орналасуы мүмкін.

\_ (айына 40 т.)

М (айына 30 т.)

N (2айына 0 тонна.)

P (5айына 0 тонна.)

10 км.

10 км.

10 км.

Сурет 4.4 - Дистрибьютордың оңтайлы орналасуын анықтау  
орталықтың сынақ нүктесінің "сол" және "оң" жүк айналымы тең болған жағдайда

Сынақ нүктесі әдісімен тікбұрышты тасымалдау желісінің оңтайлы түйінін анықтау үшін (тарату орталығын орналастыру үшін) ауданды картаға жолдарға параллель бағытталған координаталық осьтерді салу керек. Тұтынушылардың координаттарын анықтағаннан кейін, әрбір координаталық осьте сынақ нүктесі әдісімен қажетті түйіннің Х координатасы мен У координатасының оңтайлы орналасуын табу қажет.

Мысал ретінде төрт тұтынушыдан тұратын қызмет көрсетілетін жүйені қарастырайық (4.5-сурет). Жолдар желісі тікбұрышты. Тұтынушылардың ординаталары мен абсциссаларына жүк айналымының сәйкес мәндерін тағайындай отырып, біз сынақ нүктесі әдісін қолдана отырып, көлік желісінің оңтайлы түйінінің ординатасы мен абсциссасын табамыз. Тарату орталығын табылған қондырғыға орналастыру тауарларды қоймалардан жеткізу үшін минималды жүк айналымын қамтамасыз етеді.

10

65

30

40

40

10

30

65

40

30

65

10

Тарату қоймасының оңтайлы орналасуының ординатасы

Абсцисса тарату қоймасының оңтайлы орналасуы

Y

X

Сурет 4.5 - Автомобиль жолдарының тікбұрышты желісі жағдайында тарату орталығының оңтайлы орналасуын анықтау (Диаграммадағы нүктелер материалдық ағынның тұтынушыларын, сандар – тұтынушылардың жүк айналымын, т. / ай.)

### Тапсырма 3

Аудан аумағында (4.1-сурет) материалдық ағынның сегіз тұтынушысы бар.

Ішінара іздеу әдісін қолдана отырып, логистикалық орталықты орналастыру үшін ұсынылатын көлік желісінің торабын табыңыз.

Қызмет көрсету аймағының сызбасында орталықты орналастыруға болатын екі нүкте бар, бұл іздеу аймағын осы нүктелердің маңында орналасқан түйіндермен шектеуге мүмкіндік береді.

Есептеу келесі ретпен жүргізіледі. Қойманы орналастыруға болатын көлік желісінің торабы таңдалады. Содан кейін көлік желісінің учаскелері бойынша осы тораптан (қоймадан) тұтынушылардың әрқайсысына дейінгі арақашықтық анықталады. Қашықтықтың шамасын тұтынушының жүк айналымының шамасына көбейту нәтижесінде біз жеткізілім арқылы көліктің жүк айналымын аламыз. Осы тораптан барлық тұтынушыларға тауарларды жеткізуге арналған көліктердің жалпы жүк айналымы басқа тораптар үшін тиісті көрсеткіштермен салыстырылады. Көліктің минималды жүк айналымын қамтамасыз ететін көлік желісінің торабы қойманың қажетті орны болады.

Есептеуді 4.2-кестенің нысаны бойынша орындау ұсынылады.

Кесте 4.2

Көлік желісінің кейбір тораптары үшін көлік жұмыстарының көлемін есептеу

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| тұтынушының № | Тұтынушының жүк айналымы, т/ай. | Көлік жұмыстарының саны | | | | Көлік жұмыстарының саны | | | |
|  |  | № торап үшін | | № торап үшін | | № торап үшін | | № торап үшін | |
|  |  | қоймадан қашықтығы, км | көліктің жүк айналымы, ткм/ай. | қоймадан қашықтығы, км | көліктің жүк айналымы, ткм/ай. | қоймадан қашықтығы, км | көліктің жүк айналымы, ткм/ай. | қоймадан қашықтығы, км | көліктің жүк айналымы, ткм/ай. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| БАРЛЫҒЫ | | ХХ |  | ХХ |  | ХХ |  | ХХ |  |

**Глоссарий**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *№ р/с* | *Орыс тілінде* | *Қазақ тілінде* | *Ағылшын тілінде* |
| *1* | *Интеграция* | *Бірлесу* | Integration |
| (бастап [лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *integratio* — "қосылу") — бөлшектерді бүтінге біріктіру процесі. | | | |
| *2.* | Біріздендіру | *Біріздендіру* | *Unification* |
| (Біркелкі жүйеге немесе пішінге келтіру) Техникалық біріздендіру принциптері, ең алдымен, бұйымдардың, олардың қосалқы бөлшектерінің және дайындау процестерінің шамадан тыс әртүрлілігін реттеуге бағытталған | | | |

**Бақылау сұрақтары:**

1.Логистиканың интегралдық тұжырымдамасы.

2. Логистиканы дамыту принциптері.

# **Оқу-әдістемелік қамтамасыз ету пәндер**

*а. негізгі әдебиет:*

а) негізгі әдебиет:

1. Основы логистики: Учебное пособие / Б.И. Герасимов, В.В. Жариков, В.Д. Жариков.- 2-е изд.- М.: ФОРУМ : ИНФРА - М, 2015.- 304с. На рус яз

2. Основы логистики: Учебное пособие / С.Н. Корнилов, А.Н. Рахмангулов, Б.Ф. Шаульский.- М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ.", 2016.- 302с. На рус яз

3. Логистика негіздері: Оқу құралы./ М.В. Аманова, А.К. Мурзабекова, И.Ж.Нурмуханбетова. - Алматы: Бастау, 2018. -96б. Қазақ тілінде.

4. Логистика негіздері; Оқулық/ Ж.С.Раимбеков, Б.Ұ.Сыздықбаева. -Алматы ТОО "Лантар Трейд", 2019. - 324 б. Қазақ тілінде.

5. Основы логистики: Учебник / Ж.С. Раимбеков, Б.У. Сыздыкбаева.- Алматы: ТОО"Лантар Трейд", 2019.- 195с. На рус яз.

6, Основы логистики: Учебное пособие / М.В. Аманова, А.К. Мурзабекова, И.А. Крункеева.- Алматы, 2018.- 95с. На рус яз

7. Общий курс логистики: Учебное пособие / Л.С. Федоров, М.В. Кравченко.- М.: КНОРУС., 2016.- 220с. На рус яз

8. Basics of logistics: Textbook/B.U Raimbekov, B.U.Syzdykbaeva, K.R.Mussina. -Almaty: Lantar Trade LLR, 2019.- 193p. English language

9. **Логистика негіздері**: Учебник / Р.С. Устемирова.- Алматы: ХКГУ, 2024.- 143б.

10. **Основы логистики**: Учебник / С. Устемирова Р.- Алматы: МТГУ, 2024.- 153с.

б) қосымша әдебиеттер:

11. Логистика: Учебник и практикум для СПО/Ю.М.Неруш, А.Ю.Неруш.- 5-е изд. Перер. И доп.- М.: Юрайт, 2018.- 559. На рус яз

12. Транспортно-экспедиционное обслуживание: Учебно-методическое пособие / С. Устемирова Р, А.К. Нуралина.- Алматы: МТГУ, 2024.- 60с.

в) Электрондық оқу құралдары

13. Основы логистики: Электронный учебник / С.Н. Корнилов, А.Н. Рахмангулов, Б.Ф. Шаульский.- М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ.", 2016. На рус яз

14. Основы логистики [Электронный ресурс]: Учебное пособие / С.А. Черникова.- Пермь, 2018. На рус яз

15. Организация перевозок грузов на особых условиях (железнодорожный транспорт) : учебное пособие / Н. А.

16. Основы логистики / В. И. Накарякова. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 267 c. На рус яз

17. Основы логистики : учебное пособие / Г. Г. Левкин. — 4-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 240 c.

18. Основы логистики : учебное пособие. / М-во с.-х. РФ, федеральное гос. бюджетное образов. учреждение высшего образов. «Пермский гос. аграрно-технолог. ун-т им. акад. Д.Н. Прянишникова». - Пермь: Прокростъ, 2018. - 240с. На рус яз

19. Логистика : учебное пособие / В. А. Хайтбаев. — Самара : СамГУПС, 2015. — 213 с.

20. Основы управления цепями поставок : учебное пособие / Р. Г. Король, Е. В. Егорова, А. С. Акельев. — Хабаровск : ДвГУПС, 2021. — 91 с.

21. Логистика : учебник / Г. Г. Лёвкин. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 461 с.

**№6 тәжірибелік сабақ**

**Тақырыбы: Сатып алу логистикасы**

**Жұмыстың мақсаты** – "Инкотермс – 2000" жеткізілімінің негізгі шарттарымен танысу.

БИнкотермс – 2000-дағы халықаралық сауданың тиімділігі жеткізілімнің негізгі шарттарының стандартты түсіндірмелерін жасады. Бұл терминдерді Халықаралық сауда палатасы әзірлеген. Олар тауарларды сатушы мен сатып алушының кемелерді жалдау, жүктерді сақтандыру, сатушы мен сатып алушы арасында тауарларды жеткізу және жоғалту тәуекелдерін бөлу, жүктерді тасымалдау мен ауыстырып тиеуді ұйымдастыру және төлеу, кедендік рәсімдерді орындау және басқа да жұмыстарды орындау бойынша міндеттерін анықтайды. жүктерді тасымалдаумен байланысты. Олар даулар мен сот процестерін шешуге арналған.

"Инкотермс – 2000" жеткізу шарттарын біріздендіру келісім-шарттарды (келісімшарттарды) жасасу тәртібін жеңілдетеді, өйткені олар сауда арбитраждық тәжірибесінде мақұлданған негізгі тұжырымдамаларды белгілейді.

"Инкотермс – 2000" логикалық дәйектілікпен ұсынылған және әр термин бірыңғай нөмірлеу шеңберінде орналасқан негізгі мәселелерді бөліп көрсетеді. Бұл әдіс тараптардың міндеттерін көрсетуге мүмкіндік берді.

"Инкотермс – 2000" -да тараптардың міндеттемелері әр мерзім үшін "Сатушы міндетті" және "Сатып алушы міндетті" деген атаулармен топтастырылған. Мұндай міндеттемелердің он түрі келесі тәртіпте баяндалған.

Кесте 5.1

Тараптардың жеткізу кезіндегі міндеттемелері.

|  |  |
| --- | --- |
| Сатушы міндетті | Сатып алушы міндетті |
| А1. Тауарды шарт талаптарына сәйкес беру | Б. Бағаны төлеу |
| А2. Лицензиялар, рұқсаттар және өзге де формальдылықтар | Б. Лицензиялар, рұқсаттар және өзге де формальдылықтар |
| А3. Тасымалдау шарты және сақтандыру | С3. Тасымалдау шарты |
| А4. Жеткізу | С4. Жеткізуді қабылдау |
| А5. Тәуекелдердің ауысуы | Б5. Тәуекелдердің ауысуы |
| А6. Шығындарды бөлу | Б6. Шығындарды бөлу |
| А7. Сатып алушының хабарламасы | Б7. Сатушының хабарламасы |
| А8. Жеткізуді растау, көліктік жеткізілімдер немесе баламалы хабарламалар | Б8. Жеткізуді растау, көліктік жеткізілімдер немесе баламалы хабарламалар |
| А9. Тексеру, орау, таңбалау | Б. Тауарды инспекциялау |
| А10. Басқа міндеттемелер | Б10. Басқа міндеттемелер |

"Инкотермс – 2000" -да жеткізудің негізгі шарттары төрт топқа орналастырылған.

Кесте 5.2

"Инкотермс-2000"

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Топ | Белгілер | Жеткізу шарттары | Ескертпе |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Е тобы: жөнелту | EXW | Зауыттан |  |
| F тобы: негізгі тасымалдау емес төленген | FCA  FAS  FOB | Франко-тасымалдаушы1 ФАС (кеме бортының бойымен еркін)4 ФОБ (еркін қосулы бортында)4 | F - сатушы тауарды белгілі бір тасымалдаушыға еркін тасымалдауға беруге міндетті тәуекел (Тәуекел бойынша тегін), сатып алушының есебінен. |
| С тобы:  негізгі тасымалдау ақысы төленді | CFR  CIR  CPT  CIP | Құны және жүк тасымалы4  СИФ (сақтандыру және жүк құны)2  Дейін төленген тасымалдау3  Дейін төленген тасымалдау және сақтандыру3 | C-сатушы белгілі бір шығындарды көтеруге міндетті және тәуекелді бөлудің және тауардың жоғалуының немесе бүлінуінің негізгі сәтінен кейін |
| D тобы:  келу | DAF  DES  DEQ  DDU  DDP | Шекарада жеткізу1  Кемеден жеткізу2  Айлақтан жеткізу2  Баж салығын төлемей жеткізу2  Бажды төлей отырып жеткізу3 | D-тауар келісілген межелі жерге жетуі тиіс (at a stated Destination) |

1 – тармақты көрсете отырып, 2 – межелі порттың атауы,

3 – межелі пунктті көрсете отырып, 4 – жөнелту портының атауы.

**Глоссарий**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *№ р/с* | *Орыс тілінде* | *Қазақ тілінде* | *Ағылшын тілінде* |
| *1* | *Интеграция* | *Бірлесу* | Integration |
| (бастап [лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *integratio* — "қосылу") — бөлшектерді бүтінге біріктіру процесі. | | | |
| *2.* | Біріздендіру | *Біріздендіру* | *Unification* |
| (Біркелкі жүйеге немесе пішінге келтіру) Техникалық біріздендіру принциптері, ең алдымен, бұйымдардың, олардың қосалқы бөлшектерінің және дайындау процестерінің шамадан тыс әртүрлілігін реттеуге бағытталған | | | |

**Міндет:** "Инкотермс – 2000" жеткізу шарттарын біріздендіру шарттарды (келісімшарттарды) жасасу тәртібін жеңілдетеді.

# **Оқу-әдістемелік қамтамасыз ету пәндер**

*а. негізгі әдебиет:*

а) негізгі әдебиет:

1. Основы логистики: Учебное пособие / Б.И. Герасимов, В.В. Жариков, В.Д. Жариков.- 2-е изд.- М.: ФОРУМ : ИНФРА - М, 2015.- 304с. На рус яз

2. Основы логистики: Учебное пособие / С.Н. Корнилов, А.Н. Рахмангулов, Б.Ф. Шаульский.- М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ.", 2016.- 302с. На рус яз

3. Логистика негіздері: Оқу құралы./ М.В. Аманова, А.К. Мурзабекова, И.Ж.Нурмуханбетова. - Алматы: Бастау, 2018. -96б. Қазақ тілінде.

4. Логистика негіздері; Оқулық/ Ж.С.Раимбеков, Б.Ұ.Сыздықбаева. -Алматы ТОО "Лантар Трейд", 2019. - 324 б. Қазақ тілінде.

5. Основы логистики: Учебник / Ж.С. Раимбеков, Б.У. Сыздыкбаева.- Алматы: ТОО"Лантар Трейд", 2019.- 195с. На рус яз.

6, Основы логистики: Учебное пособие / М.В. Аманова, А.К. Мурзабекова, И.А. Крункеева.- Алматы, 2018.- 95с. На рус яз

7. Общий курс логистики: Учебное пособие / Л.С. Федоров, М.В. Кравченко.- М.: КНОРУС., 2016.- 220с. На рус яз

8. Basics of logistics: Textbook/B.U Raimbekov, B.U.Syzdykbaeva, K.R.Mussina. -Almaty: Lantar Trade LLR, 2019.- 193p. English language

9. **Логистика негіздері**: Учебник / Р.С. Устемирова.- Алматы: ХКГУ, 2024.- 143б.

10. **Основы логистики**: Учебник / С. Устемирова Р.- Алматы: МТГУ, 2024.- 153с.

б) қосымша әдебиеттер:

11. Логистика: Учебник и практикум для СПО/Ю.М.Неруш, А.Ю.Неруш.- 5-е изд. Перер. И доп.- М.: Юрайт, 2018.- 559. На рус яз

12. Транспортно-экспедиционное обслуживание: Учебно-методическое пособие / С. Устемирова Р, А.К. Нуралина.- Алматы: МТГУ, 2024.- 60с.

в) Электрондық оқу құралдары

13. Основы логистики: Электронный учебник / С.Н. Корнилов, А.Н. Рахмангулов, Б.Ф. Шаульский.- М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ.", 2016. На рус яз

14. Основы логистики [Электронный ресурс]: Учебное пособие / С.А. Черникова.- Пермь, 2018. На рус яз

15. Организация перевозок грузов на особых условиях (железнодорожный транспорт) : учебное пособие / Н. А.

16. Основы логистики / В. И. Накарякова. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 267 c. На рус яз

17. Основы логистики : учебное пособие / Г. Г. Левкин. — 4-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 240 c.

18. Основы логистики : учебное пособие. / М-во с.-х. РФ, федеральное гос. бюджетное образов. учреждение высшего образов. «Пермский гос. аграрно-технолог. ун-т им. акад. Д.Н. Прянишникова». - Пермь: Прокростъ, 2018. - 240с. На рус яз

19. Логистика : учебное пособие / В. А. Хайтбаев. — Самара : СамГУПС, 2015. — 213 с.

20. Основы управления цепями поставок : учебное пособие / Р. Г. Король, Е. В. Егорова, А. С. Акельев. — Хабаровск : ДвГУПС, 2021. — 91 с.

21. Логистика : учебник / Г. Г. Лёвкин. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 461 с.

]

**Б№7 онкологиялық сабақ**

**Тақырыбы: Өндірістік логистика**

**Жұмыстың мақсаты** – логистикалық жүйенің жұмысын қысқа мерзімді және ұзақ мерзімді кезеңдерге жоспарлау мақсатында жүк тасымалы көлемінің болжамын зерделеу.

Материалдық ағындарды тиімді басқару үшін олардың негізгі сипаттамаларын өткен кезеңдердің статистикасын ескере отырып, болашақ кезеңдерге болжау қажет, бұл белгілі бір ықтималдықпен логистикалық жүйенің жұмысын қысқа және ұзақ мерзімді кезеңдерге жоспарлауға мүмкіндік береді.

Орталық жұмысының негізгі көрсеткіштері кестенің динамикалық қатарларында келтірілген.6.1. Шешімнің бастапқы деректері 6.4-6.7 кестелерінде келтірілген.

Кесте 6.1

Фирма жұмысының көрсеткіштері

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Көрсеткіштер | 1997ж. | 1998 ж. | 1999 ж. | 2000 ж. | 2001 ж. | 2002г. |
| 1. Тауар айналымы Tх, млн. теңге | 70 | 100 | 140 | 180 | 200 | 240 |
| 2. Жүк ағынының көлемі Qх, мың т | 210 | 380 | 616 | 846 | 1000 | 1248 |
| 3.Жүк ағынының үлестік көрсеткіші Hх, т/млн.теңге | 3000 | 3800 | 4400 | 4700 | 5000 | 5200 |
| 4. Тұтынушылардың жүк тасымалдарының үлес салмағы М (орталықтандырылмаған тасымалдар), % | 30.0 | 25.0 | 20.0 | 15.0 | 10.0 | 10.0 |
| 5. ПРР У механикаландыру деңгейі, % | 80.0 | 82..0 | 85.0 | 85.0 | 86.0 | 87.0 |

Сәйкес кезеңнің жылдарындағы динамикалық қатарлардың өзгеру графиктері гипербола түрінде болады. Есепті кезеңдегі осы көрсеткіштердің өзгеруінің жалпы тенденциясы олардың перспективалық кезеңдегі (2004 ж.) Өзгеру сипатын болжау үшін негіз бола алады.

Гиперболаның теңдеуі:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (6.1) |

Осы көрсеткіштердің нақты мәндерінің динамикалық қатарын теңестіру осы теңдеу арқылы жүзеге асырылады. Осы теңдеудегі параметрлерді табу үшін (a, b) корреляциялық кесте құрастырылады (6.2-кесте).

Кесте 6.2

Корреляциялық кесте (тауар айналымы)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | 1/x | (1/x)2 | y | 1/y | y/x |
| 1 | 1 | 1 | 70 | 0.01428 | 70.0 |
| 2 | 0.50 | 0.25 | 100 | 0.01000 | 50.0 |
| 3 | 0.33 | 0.109 | 140 | 0.00714 | 46.6 |
| 4 | 0.25 | 0.062 | 180 | 0.00055 | 45.0 |
| 5 | 0.20 | 0.04 | 200 | 0.00500 | 40.0 |
| 6 | 0.17 | 0.025 | 240 | 0.00416 | 40.0 |
| Барлығы | 2.45 | 1.491 | 930 | 0.04113 | 291.6 |

6.2 кестеден а, в параметрлерін анықтаймыз:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ; | (6.2) |
|  | ; | (6.3) |

;

;

Гиперболаның теңдеуі формада болады:



Гиперболаның теңдеуін біле отырып, көрсеткіштің мәндерін табамыз Тx есепті кезең үшін және олардың перспективалық кезең үшін экстраполяцияланған мәндері:

|  |  |
| --- | --- |
| T97=228.6-179.6/1=48.7;  T98=228.6-179.9/2=138.7;  T99=228.6-179.9/3=168.6;  T00=228.6-179.6/4=183.6; | T01=228.6-179.9/5=192.6;  T02=228.6-179.6/6=198.6;  T03=228.6-179.6/7=202.9;  T04=228.6-179.6/8=206.1. |

Ағынның перспективалық көлемі:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , т | (6.4) |

Бұл көрсеткішті талдау және болжау үшін алдыңғы пайымдаулар мен есептеу диаграммалары 6.3-кестеде пайдаланылады.

Кесте 6.3

Корреляциялық кесте (жүк ағыны)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| х | 1/x | (1/x)2 | y | 1/y | y/x |
| 1 | 1 | 1 | 3000 | 0.00033 | 3000 |
| 2 | 0.50 | 0.25 | 3800 | 0.00026 | 1900 |
| 3 | 0.33 | 0.109 | 4400 | 0.00023 | 1500 |
| 4 | 0.25 | 0.062 | 4700 | 0.00021 | 1200 |
| 5 | 0.20 | 0.04 | 5000 | 0.00020 | 1000 |
| 6 | 0.17 | 0.025 | 5200 | 0.00019 | 860 |
| Барлығы | 2.45 | 1.491 | 26100 | 0.00142 | 9460 |

,

.

|  |  |
| --- | --- |
| Н97=5700-2440/(1/1)=3260;  Н98=5700-2440/(1/2)=4480;  Н99=5700-2440/(1/3)=4900;  Н00=5700-2440/(1/4)=5100; | Н01=5700-2440/(1/5)=5200;  Н02=5700-2440/(1/6)=5300;  Н03=5700-2440/(1/7)=5351;  Н04=5700-2440/(1/8)=5395. |

мың т.

Алайда, бұл жүк ағынының түпкілікті анықтамасы емес. Тәжірибеден белгілі болғандай, жүк тасымалы көлеміне PRR механикаландыру және тұтынушылардың өздері жүзеге асыратын тасымалдау көлемі сияқты көрсеткіштер әсер етеді.

Сондықтан келешекте жүк ағыны анықталады:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , т | (6.5) |

қайда Yб, Yp – ПРР механизациясының жоспарлы және есептік деңгейлері, %;

Mб, Mp – орталықтандырылмаған тасымалдармен бірдей, %.

Әдістерді және алдыңғы пайымдауларды қолдана отырып, анықталады:

орталықтандырылмаған тасымалдардың үлестік көлемі:

;

.

ПРР механикаландыру деңгейі:

;

.

Осы факторларды ескере отырып, жүк ағынының көлемі нақтыланады 2004 ж.. (қабылдаймыз Мб=10% және Жб=85%):

 мың т.

Кесте 6.4.

Фирма жұмысының көрсеткіштері

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Көрсеткіштер | 1997ж. | 1998 ж. | 1999 ж. | 2000 ж. | 2001 ж. | 2002г. |
| 1.Тауар айналымы Tx, млн. теңге | 100 | 120 | 150 | 180 | 210 | 230 |
| 2.Жүк ағынының көлемі Qx, мың т | 357 | 381 | 690 | 860 | 881 | 1200 |
| 3.Жүк ағынының нақты көрсеткіші Hx, т/млн. теңге | 3750 | 3175 | 4600 | 4778 | 4195 | 5217 |
| 4.Тұтынушылардың жүк тасымалдарының үлес салмағы М (орталықтандырылмаған тасымалдар), % | 40 | 35 | 31 | 26 | 21 | 17 |
| 5.ПРР У механикаландыру деңгейі, % | 70 | 73 | 74.5 | 76 | 78.5 | 80 |

қабылдау Мб=15% және Yб=82%.

Кесте 6.5.

Фирма жұмысының көрсеткіштері

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Көрсеткіштер | 1997ж. | 1998 ж. | 1999 ж. | 2000 ж. | 2001 ж. | 2002г. |
| 1.Тауар айналымы Tx, млн. теңге | 90 | 120 | 150 | 180 | 210 | 230 |
| 2.Жүк ағынының көлемі Qx, мың т | 349 | 376 | 566 | 874 | 930 | 1153 |
| 3.Жүк ағынының нақты көрсеткіші Hx, т/млн. теңге | 3878 | 3133 | 3773 | 4856 | 4429 | 5013 |
| 4.Тұтынушылардың жүк тасымалдарының үлес салмағы М (орталықтандырылмаған тасымалдар), % | 40 | 36 | 31 | 27 | 22 | 18 |
| 5.ПРР У механикаландыру деңгейі, % | 70 | 72 | 74 | 76 | 78 | 79.5 |

қабылдау Мб=15% және Yб=81%.

Кесте 6.6.

Фирма жұмысының көрсеткіштері

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Көрсеткіштер | 1997ж. | 1998 ж. | 1999 ж. | 2000 ж. | 2001 ж. | 2002г. |
| 1.Тауар айналымы Tx, млн. теңге | 80 | 110 | 150 | 180 | 210 | 240 |
| 2.Жүк ағынының көлемі Qx, мың т | 250 | 446 | 555 | 743 | 1008 | 1088 |
| 3.Жүк ағынының нақты көрсеткіші Hx, т/млн. теңге | 3125 | 4055 | 3700 | 4128 | 4800 | 4533 |
| 4.Тұтынушылардың жүк тасымалдарының үлес салмағы М (орталықтандырылмаған тасымалдар), % | 40 | 35 | 30 | 25 | 20 | 16 |
| 5.ПРР У механикаландыру деңгейі, % | 70 | 72 | 74.5 | 76 | 79 | 80.5 |

қабылдау Мб=11% және Yб=83%.

Кесте 6.7.

Фирма жұмысының көрсеткіштері

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Көрсеткіштер | 1997ж. | 1998 ж. | 1999 ж. | 2000 ж. | 2001 ж. | 2002г. |
| 1.Тауар айналымы Tx, млн. теңге | 100 | 110 | 160 | 190 | 200 | 250 |
| 2.Жүк ағынының көлемі Qx, мың т | 328 | 479 | 551 | 851 | 909 | 1122 |
| 3.Жүк ағынының үлестік көрсеткіші Hx, т/млн. теңге | 3280 | 4355 | 3444 | 4479 | 4545 | 4488 |
| 4.Тұтынушылардың жүк тасымалдарының үлес салмағы М (орталықтандырылмаған тасымалдар), % | 40 | 35 | 31 | 27 | 23 | 19 |
| 5.ПРР У механикаландыру деңгейі, % | 70 | 72 | 73.5 | 75.5 | 77.5 | 79.5 |

қабылдау Мб=15% және Yб=82%.

**Глоссарий**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *№ р/с* | *Орыс тілінде* | *Қазақ тілінде* | *Ағылшын тілінде* |
| *1* | *Интеграция* | *Бірлесу* | Integration |
| (бастап [лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *integratio* — "қосылу") — бөлшектерді бүтінге біріктіру процесі. | | | |
| *2.* | Біріздендіру | *Біріздендіру* | *Unification* |
| (Біркелкі жүйеге немесе пішінге келтіру) Техникалық біріздендіру принциптері, ең алдымен, бұйымдардың, олардың қосалқы бөлшектерінің және дайындау процестерінің шамадан тыс әртүрлілігін реттеуге бағытталған | | | |

**Міндет:** логистикалық жүйенің жұмысын қысқа мерзімді және ұзақ мерзімді кезеңдерге жоспарлау.

# **Оқу-әдістемелік қамтамасыз ету пәндер**

*а. негізгі әдебиет:*

а) негізгі әдебиет:

1. Основы логистики: Учебное пособие / Б.И. Герасимов, В.В. Жариков, В.Д. Жариков.- 2-е изд.- М.: ФОРУМ : ИНФРА - М, 2015.- 304с. На рус яз

2. Основы логистики: Учебное пособие / С.Н. Корнилов, А.Н. Рахмангулов, Б.Ф. Шаульский.- М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ.", 2016.- 302с. На рус яз

3. Логистика негіздері: Оқу құралы./ М.В. Аманова, А.К. Мурзабекова, И.Ж.Нурмуханбетова. - Алматы: Бастау, 2018. -96б. Қазақ тілінде.

4. Логистика негіздері; Оқулық/ Ж.С.Раимбеков, Б.Ұ.Сыздықбаева. -Алматы ТОО "Лантар Трейд", 2019. - 324 б. Қазақ тілінде.

5. Основы логистики: Учебник / Ж.С. Раимбеков, Б.У. Сыздыкбаева.- Алматы: ТОО"Лантар Трейд", 2019.- 195с. На рус яз.

6, Основы логистики: Учебное пособие / М.В. Аманова, А.К. Мурзабекова, И.А. Крункеева.- Алматы, 2018.- 95с. На рус яз

7. Общий курс логистики: Учебное пособие / Л.С. Федоров, М.В. Кравченко.- М.: КНОРУС., 2016.- 220с. На рус яз

8. Basics of logistics: Textbook/B.U Raimbekov, B.U.Syzdykbaeva, K.R.Mussina. -Almaty: Lantar Trade LLR, 2019.- 193p. English language

9. **Логистика негіздері**: Учебник / Р.С. Устемирова.- Алматы: ХКГУ, 2024.- 143б.

10. **Основы логистики**: Учебник / С. Устемирова Р.- Алматы: МТГУ, 2024.- 153с.

б) қосымша әдебиеттер:

11. Логистика: Учебник и практикум для СПО/Ю.М.Неруш, А.Ю.Неруш.- 5-е изд. Перер. И доп.- М.: Юрайт, 2018.- 559. На рус яз

12. Транспортно-экспедиционное обслуживание: Учебно-методическое пособие / С. Устемирова Р, А.К. Нуралина.- Алматы: МТГУ, 2024.- 60с.

в) Электрондық оқу құралдары

13. Основы логистики: Электронный учебник / С.Н. Корнилов, А.Н. Рахмангулов, Б.Ф. Шаульский.- М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ.", 2016. На рус яз

14. Основы логистики [Электронный ресурс]: Учебное пособие / С.А. Черникова.- Пермь, 2018. На рус яз

15. Организация перевозок грузов на особых условиях (железнодорожный транспорт) : учебное пособие / Н. А.

16. Основы логистики / В. И. Накарякова. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 267 c. На рус яз

17. Основы логистики : учебное пособие / Г. Г. Левкин. — 4-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 240 c.

18. Основы логистики : учебное пособие. / М-во с.-х. РФ, федеральное гос. бюджетное образов. учреждение высшего образов. «Пермский гос. аграрно-технолог. ун-т им. акад. Д.Н. Прянишникова». - Пермь: Прокростъ, 2018. - 240с. На рус яз

19. Логистика : учебное пособие / В. А. Хайтбаев. — Самара : СамГУПС, 2015. — 213 с.

20. Основы управления цепями поставок : учебное пособие / Р. Г. Король, Е. В. Егорова, А. С. Акельев. — Хабаровск : ДвГУПС, 2021. — 91 с.

21. Логистика : учебник / Г. Г. Лёвкин. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 461 с.

**№8 тәжірибелік сабақ**

**Тақырыбы: Тарату логистикасы**

**Жұмыстың мақсаты** – әртүрлі көлік түрлерінің техникалық-экономикалық ерекшеліктерін, саралау критерийлерін, көлік түрін таңдауды зерделеу.

Компанияның стратегиясы мен міндеттеріне байланысты компаниялар өнімді жеткізу үшін көлік құралдарын таңдайды. Бұл ретте өндірістің орналасуы, әртүрлі көлік түрлерінің техникалық-экономикалық ерекшеліктері, оларды ұтымды пайдалану салаларын анықтау ескеріледі. Әртүрлі көлік түрлерінің оларды ұтымды пайдалану салаларын айқындайтын техникалық-экономикалық ерекшеліктері 7.1-кестеде жүйеленген.

Кесте 7.1

Көліктің әртүрлі түрлерінің оларды ұтымды пайдалану салаларын айқындайтын техникалық-экономикалық ерекшеліктері

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Көлік түрі | Көліктің ерекшеліктері | | Қолдану салалары |
| Артықшылықтары | Кемшіліктері |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Темір жол | Жоғары тасымалдау және өткізу қабілеті;  Тасымалдардың жүйелілігі;  Тасымалдардың өзіндік құнының төмендігі; | Жол құрылысына үлкен күрделі салымдар, металдың үлкен шығындары | Іс жүзінде  емес  шектелген |
| 2. Теңіз | Жүктерді құрлықаралық жаппай тасымалдауды қамтамасыз етеді; өзіндік құнының төмендігі; іс жүзінде шектеусіз өткізу қабілеттілігі | Табиғи-географиялық және навигациялық жағдайларға тәуелділік, порт шаруашылығын құру | Іс жүзінде  емес  шектелген |
| 3. Өзен | Жоғары тасымалдау қабілеті; тасымалдаудың төмен құны; тасымалдауды ұйымдастыруға арналған шағын инвестициялар | Тереңдіктің біркелкі еместігі, жұмыстың маусымдылығы, тасымалдаудың төмен жылдамдығы | Іс жүзінде  емес  шектелген |
| 4. Автомобильдік | Үлкен маневрлік және ұтқырлық; жүктерді жеткізудің жоғары жылдамдығы; қысқа қашықтыққа шағын жүк айналымын дамытуға шағын инвестициялар | Еңбек өнімділігінің төмендігі; пайдалану көрсеткіштерінің төмен деңгейі, жол желісінің нашар жағдайы | Қысқа қашықтыққа  дейін 300 км |
| 5. Әуедегі | Жеткізудің жоғары жылдамдығы; ең қысқа жол | Тасымалдаудың жоғары өзіндік құны | Іс жүзінде  емес  шектелген |

Жүк жөнелтушілер өз тауарларын тасымалдау әдісін таңдағанда көптеген критерийлерді басшылыққа алуы керек. 7.2-кестеде көрсетілгендерден кем дегенде 5 болуы керек деген пікір бар.

Кесте 7.2.

Көлік түрлерін саралау

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Көлік түрі | Саралау критерийі | | | | |
| Жылдамдық (нүктеден нүктеге жеткізу уақыты) | Сенімділік (кестеге сәйкестік) | Әртүрлі жүк түрлерін тасымалдау мүмкіндігі | Қолжетімділік (қызмет көрсетілетін физикалық нүктелердің саны) | Бір тонна-миль құны |
| Темір жол | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 |
| Теңіз | 4 | 5 | 1 | 4 | 1 |
| Өзен | 2 | 2 | 3 | 1 | 4 |
| Автомобильдік | 5 | 1 | 5 | 5 | 2 |
| Әуедегі | 1 | 3 | 4 | 3 | 5 |

Осы кестеде "1” - ең жоғары балл, "5” – ең төменгі балл. Әрине, тауардың түрін (тез бұзылатын, қауіпті, жалпы және т.б.), мүмкіндіктерін (контейнерлер, цистерналар, құрғақ жүк көліктері және т.б.), сондай-ақ басқа факторларды ескеру қажет:

* сынғыш, сезімтал және қымбат тұратын жабдықты ұшақпен тасымалдау жақсы;
* экспедиторлық компанияны, әсіресе автокөлік компаниясын таңдағанда, оның TIR (TIR) жүйесінде жұмыс істей алатындығына көз жеткізу керек.;
* тауарды сақтандыру құны 1-2% -дан аспайды, бірақ жүк жоғалған жағдайда сіз қаржылық өтемақы аласыз;
* егер сізде қауіпті жүк болса, онда тасымалдаушы компаниялар білуі тиіс қосымша талаптарды орындау қажет.

Ең көп артықшылықтарды әдетте автомобиль көлігі ұсынады. Іс жүзінде фирмалар тасымалдау әдістерінің жиынтығына сүйенеді, бұл олардың қозғалысын тиімдірек және ең аз шығындармен жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

Тасымалдау түрін таңдаған кезде У.Стэнтонның кестесі де пайдалы (7.3-кесте), оның ұсыныстарын жүктерді жеткізу шығындарын оңтайландыру мәселелерін шешуде де қолдануға болады.

Кесте 7.3

Көлік түрін таңдау

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Таңдау критерийі | Көлік түрі | | | | |
| Темір жол | Сулы | Автомобильдік | Құбыр-су құбыры | Әуедегі |
| Жылдамдық | Орташа | Ең төменгі | Жоғары | Төмен | Ең жоғары |
| Шығындар деңгейі | Орташа | Ең төменгі | Үлкен | Төмен | Ішінара шектелген |
| Тауардың ықтимал ассортименті | Ең үлкені | Үлкен | Орташа | Өте шектеулі | Қымбат тұратын және тез бұзылатын өнімдер |
| Тауарға қатысты құрылыстар | Үлкендер үшін ең қолайлы өнімдердің саны | Көбірек үшін ең қолайлы өнімдердің саны | Бағасы жоғары және жеткізілетін тауар қысқа мерзімдер | Сұйық және газ тәрізді өнімдер | Қымбатты тез бұзылатын-  ды өнімдер |
| Қызмет көрсетілетін базарлардың саны | Үлкен | Шектеулі | Шектеусіз | Өте шектеулі | Орташадан жоғары |
| Жеткізудің сенімділігі | Орташа | Төмен | Жақсы | Жоғары | Орташа |

**Глоссарий**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *№ р/с* | *Орыс тілінде* | *Қазақ тілінде* | *Ағылшын тілінде* |
| *1* | *Интеграция* | *Бірлесу* | Integration |
| (бастап [лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *integratio* — "қосылу") — бөлшектерді бүтінге біріктіру процесі. | | | |
| *2.* | Біріздендіру | *Біріздендіру* | *Unification* |
| (Біркелкі жүйеге немесе пішінге келтіру) Техникалық біріздендіру принциптері, ең алдымен, бұйымдардың, олардың қосалқы бөлшектерінің және дайындау процестерінің шамадан тыс әртүрлілігін реттеуге бағытталған | | | |

**Міндет:** Өнімді жеткізу үшін көлікті таңдау.

# Оқу-әдістемелік қамтамасыз ету пәндер

*а. негізгі әдебиет:*

а) негізгі әдебиет:

1. Основы логистики: Учебное пособие / Б.И. Герасимов, В.В. Жариков, В.Д. Жариков.- 2-е изд.- М.: ФОРУМ : ИНФРА - М, 2015.- 304с. На рус яз

2. Основы логистики: Учебное пособие / С.Н. Корнилов, А.Н. Рахмангулов, Б.Ф. Шаульский.- М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ.", 2016.- 302с. На рус яз

3. Логистика негіздері: Оқу құралы./ М.В. Аманова, А.К. Мурзабекова, И.Ж.Нурмуханбетова. - Алматы: Бастау, 2018. -96б. Қазақ тілінде.

4. Логистика негіздері; Оқулық/ Ж.С.Раимбеков, Б.Ұ.Сыздықбаева. -Алматы ТОО "Лантар Трейд", 2019. - 324 б. Қазақ тілінде.

5. Основы логистики: Учебник / Ж.С. Раимбеков, Б.У. Сыздыкбаева.- Алматы: ТОО"Лантар Трейд", 2019.- 195с. На рус яз.

6, Основы логистики: Учебное пособие / М.В. Аманова, А.К. Мурзабекова, И.А. Крункеева.- Алматы, 2018.- 95с. На рус яз

7. Общий курс логистики: Учебное пособие / Л.С. Федоров, М.В. Кравченко.- М.: КНОРУС., 2016.- 220с. На рус яз

8. Basics of logistics: Textbook/B.U Raimbekov, B.U.Syzdykbaeva, K.R.Mussina. -Almaty: Lantar Trade LLR, 2019.- 193p. English language

9. **Логистика негіздері**: Учебник / Р.С. Устемирова.- Алматы: ХКГУ, 2024.- 143б.

10. **Основы логистики**: Учебник / С. Устемирова Р.- Алматы: МТГУ, 2024.- 153с.

б) қосымша әдебиеттер:

11. Логистика: Учебник и практикум для СПО/Ю.М.Неруш, А.Ю.Неруш.- 5-е изд. Перер. И доп.- М.: Юрайт, 2018.- 559. На рус яз

12. Транспортно-экспедиционное обслуживание: Учебно-методическое пособие / С. Устемирова Р, А.К. Нуралина.- Алматы: МТГУ, 2024.- 60с.

в) Электрондық оқу құралдары

13. Основы логистики: Электронный учебник / С.Н. Корнилов, А.Н. Рахмангулов, Б.Ф. Шаульский.- М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ.", 2016. На рус яз

14. Основы логистики [Электронный ресурс]: Учебное пособие / С.А. Черникова.- Пермь, 2018. На рус яз

15. Организация перевозок грузов на особых условиях (железнодорожный транспорт) : учебное пособие / Н. А.

16. Основы логистики / В. И. Накарякова. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 267 c. На рус яз

17. Основы логистики : учебное пособие / Г. Г. Левкин. — 4-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 240 c.

18. Основы логистики : учебное пособие. / М-во с.-х. РФ, федеральное гос. бюджетное образов. учреждение высшего образов. «Пермский гос. аграрно-технолог. ун-т им. акад. Д.Н. Прянишникова». - Пермь: Прокростъ, 2018. - 240с. На рус яз

19. Логистика : учебное пособие / В. А. Хайтбаев. — Самара : СамГУПС, 2015. — 213 с.

20. Основы управления цепями поставок : учебное пособие / Р. Г. Король, Е. В. Егорова, А. С. Акельев. — Хабаровск : ДвГУПС, 2021. — 91 с.

21. Логистика : учебник / Г. Г. Лёвкин. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 461 с.

**№9 тәжірибелік сабақ**

**Тақырыбы: Көліктік логистика**

**Жұмыстың мақсаты** – көлік тәуекелдерін зерттеу.

Тауарларды бірінен екіншісіне беру кезінде туындайтын сатушылар мен сатып алушылар арасында СЭҚ тәуекелдерін нормативті түрде бөлу үшін қалааралық сатып алу-сату шарттарының тараптары ережелерді қолданған жөн ".Инкотермс–2000" оған сәйкес барлық көлік тәуекелдері E, F, C және D төрт топқа жіктеледі.

Шартта қабылданған жеткізу шарттарына байланысты тараптар арасындағы тәуекелдер әр түрлі бөлінеді (8.1,8.2,8.3,8.4 суреттер).

**Сатушы**

**Тасымалдаушы**

**Сатып алушы**

Экспорттық жүктерді тазарту Импорттық жүктерді тазарту

Жөнелту

**Е тобы**

Сәйкес EXW, сатушы тауарды өз үй-жайында ұсына отырып, өз тәуекелдерін барынша азайтады

**EXW**

Франко-зауыт

(... көрсетілген орын)

Жүкті тасымалдау

Тәуекелдер

Шығындар

Ескертпе:

– Тасымалдауды сатып алушы қамтамасыз етеді;

– Тәуекел жүкті сатып алушының иелігіне алған сәттен бастап сатушыдан сатып алушыға өтеді;

– Шығындар жүкті сатып алушының қарамағына алған сәттен бастап сатушыдан сатып алушыға ауысады

Сурет 8.1 - Жеткізу шарттары – Е класы.

Суреттерде 13 шарттың әрқайсысы үшін сатушы тәуекелдері жолақ диаграммасының сол жағында, ал сатып алушы тәуекелдері оң жақта анық көрсетілген. Олар тауарларды берудің шешуші пунктінің орналасқан жерін көрсететін тік сызықпен бөлінген.

Бұл жерде біз тәуекелдердің толық жиынтығы туралы емес, тек бір, өте маңызды құрамдас бөлік – жоғалту немесе зақымдану туралы айтып отырғанымызды есте ұстаған жөн. Бұл тауардың нақты жоғалуын немесе бүлінуін білдіреді және басқа тәуекелдерді қамтымайды (мерзімін кешіктіру, келісімшарт талаптарын орындамау және т.б.).

**Сатушы**

**Тасымалдаушы**

**Сатып алушы**

Экспорттық жүктерді тазарту Импорттық жүктерді тазарту

Сатушы тасымалдаудың негізгі бөлігін төлемейді

**Топ F**

Сәйкес FCA, егер басқа шарттар келісілмесе, сатушы экспорт елінде алдын ала тасымалдауды қамтамасыз етеді және төлейдіа

**FCA**

Еркін тасымалдаушы

(... көрсетілген орын)

Жүкті тасымалдау

Тәуекелдер

Шығындар

Ескертпе:

– Тасымалдауды сатып алушының атынан сатып алушы немесе сатушы қамтамасыз етеді;

– Тәуекел жүк тасымалдаушыға көрсетілген орынға жеткізілген сәттен бастап сатушыдан сатып алушыға ауысады;

– Шығындар жүк тасымалдаушыға көрсетілген орынға жеткізілген сәттен бастап сатушыдан сатып алушыға ауысады.

**FAS**

Еркін, кеме бортының бойымен

(... көрсетілген жөнелту порты)

Жүкті тасымалдау

Тәуекелдер

Шығындар

Ескертпе:

– Тасымалдауды сатып алушы қамтамасыз етеді;

– Тәуекел жүк тасымалдаушыға көрсетілген портта жеткізілген сәттен бастап сатушыдан сатып алушыға ауысады;

– Шығындар сатушыдан сатып алушыға жүк тасымалдаушыға көрсетілген портта жеткізілген сәттен бастап ауысады.

**FOB**

Еркін арналған борту кеменің

(... көрсетілген жөнелту порты)

Жүкті тасымалдау

Тәуекелдер

Шығындар

Ескертпе:

– Тасымалдауды сатып алушы қамтамасыз етеді;

– Тәуекел жүк кеме бортының шекарасын кесіп өткен сәттен бастап сатушыдан сатып алушыға ауысады;

– Шығындар жүк кеме бортының шекарасын кесіп өткен сәттен бастап сатушыдан сатып алушыға ауысады.

Сурет 8.2 - Жеткізу шарттары – F класы.

**Сатушы**

**Тасымалдаушы**

**Сатып алушы**

Экспорттық жүктерді тазарту Импорттық жүктерді тазарту

Тасымалдаудың негізгі бөлігі төленеді сатушы арқылы

**Топ Бастап**

С тобының шарттарының шарттарына сәйкес сатушы тасымалдаудың негізгі бөлігін қамтамасыз етеді және төлейді, бірақ онымен байланысты тәуекелдерді өз мойнына алмайды

**CFR**

Құны және жүк тасымалы

(… көрсетілген межелі порт)

Жүкті тасымалдау

Тәуекелдер

Шығындар

Ескертпе:

– Тасымалдауды сатушы қамтамасыз етеді;

– Тәуекел жүк кеме бортының шекарасын кесіп өткен сәттен бастап сатушыдан сатып алушыға ауысады;

– Шығындар межелі портқа ауысады, сатып алушы бұл шығындарды сатушының есебінен емес, тасымалдау шартының талаптарына сәйкес төлейді.

**CIF**

Құны, сақтандыру және жүк тасымалы

(... көрсетілген порт тағайындаулар)

Жүкті тасымалдау

Тәуекелдер

Шығындар

Ескертпе:

– Тасымалдау мен сақтандыруды сатушы қамтамасыз етеді;

– Тәуекел жүк кеме бортының шекарасын кесіп өткен сәттен бастап сатушыдан сатып алушыға ауысады;

– Шығындар межелі портқа ауысады, сатып алушы бұл шығындарды сатушының есебінен емес, тасымалдау шартының талаптарына сәйкес төлейді.

**CPT**

Тасымалдау дейін төленген

(… көрсетілген межелі орын)

Жүкті тасымалдау

Тәуекелдер

Шығындар

Ескертпе:

– Тасымалдауды сатушы қамтамасыз етеді;

– Тәуекел жүк тасымалдаушыға жеткізілген сәттен бастап сатушыдан сатып алушыға ауысады;

– Шығындар тағайындалған жерге ауысады, сатып алушы бұл шығындарды сатушының есебінен емес, тасымалдау шартының талаптарына сәйкес төлейді.

**CIP**

Дейін төленген тасымалдау және сақтандыру

(… көрсетілген межелі порт)

Жүкті тасымалдау

Тәуекелдер

Шығындар

Ескертпе:

– Тасымалдау мен сақтандыруды сатушы қамтамасыз етеді;

– Тәуекел жүк тасымалдаушыға жеткізілген сәттен бастап сатушыдан сатып алушыға ауысады;

– Шығындар тағайындалған жерге ауысады, сатып алушы бұл шығындарды сатушының есебінен емес, тасымалдау шартының талаптарына сәйкес төлейді.

Сурет 8.3 - Жеткізу шарттары – С класы

**Сатушы**

**Тасымалдаушы**

**Сатып алушы**

Экспорттық жүктерді тазарту Импорттық жүктерді тазарту

Келу

**Топ D**

Топ шарттарының шарттарына сәйкес D сатушының шығындары/тәуекелдері барынша көбейтіледі, себебі олар жүкті келісілген межелі жерге жеткізуі керек

**DAF**

Шекараға дейін жеткізілді

(… көрсетілген орын)

Жүкті тасымалдау

Тәуекелдер

Шығындар

Ескертпе:

– Тасымалдауды сатушы қамтамасыз етеді;

– Тәуекел жүк шекараға жеткізілген сәттен бастап сатушыдан сатып алушыға ауысады;

– Шығындар сатушыдан сатып алушыға жүк шекараға жеткізілген сәттен бастап ауысады.

**DES**

Кемеге дейін жеткізілді

(... көрсетілген порт тағайындаулар)

Жүкті тасымалдау

Тәуекелдер

Шығындар

Ескертпе:

– Тасымалдауды сатушы қамтамасыз етеді;

– Тәуекел жүк кеме бортында оның қарамағына берілген сәттен бастап сатушыдан сатып алушыға өтеді;

– Шығындар жүк кеме бортында оның қарамағына берілген сәттен бастап сатушыдан сатып алушыға ауысады.

**DEQ**

Айлаққа дейін жеткізілді

(… көрсетілген межелі порт)

Жүкті тасымалдау

Тәуекелдер

Шығындар

Ескертпе:

– Тасымалдауды сатушы қамтамасыз етеді;

– Тәуекел сатушыдан сатып алушыға жүк айлақта оның қарамағына өткен сәттен бастап ауысады;

– Шығындар сатушыдан сатып алушыға жүк айлақта оның қарамағына өткен сәттен бастап ауысады.

**DDU**

Баждарды төлемей жеткізілді

(… көрсетілген межелі орын)

Жүкті тасымалдау

Тәуекелдер

Шығындар

Ескертпе:

– Тасымалдауды сатушы қамтамасыз етеді;

– Тәуекел жүк сатып алушының иелігіне өткен сәттен бастап сатушыдан сатып алушыға ауысады;

– Шығындар жүк сатып алушының иелігіне өткен сәттен бастап сатушыдан сатып алушыға ауысады.

**DDP**

Баждарды төлей отырып жеткізілді

(… көрсетілген межелі орын)

Жүкті тасымалдау

Тәуекелдер

Шығындар

Ескертпе:

– Тасымалдауды сатушы қамтамасыз етеді;

– Тәуекел жүк сатып алушының иелігіне өткен сәттен бастап сатушыдан сатып алушыға ауысады;

– Шығындар жүк сатып алушының иелігіне өткен сәттен бастап сатушыдан сатып алушыға ауысады.

Сурет 8.4 - Жеткізу шарттары – D класы

"Инкотермс–2000" -да көрсетілген тәуекел туындаған жағдайда, сатып алушы тауардың бағасын келісімшарт талаптарына сәйкес келмейтін жағдайда алған кезде де, толық жоғалған жағдайда да төлеуге міндетті. Бұл "тәуекелдің құны". Егер бүліну көлік тәуекеліне байланысты болмаса (тиісті қаптама, сапасыз тауарлар және т.б.), онда сатып алушы тауар ақысын төлеуден жалтарып қана қоймай, сатушыны келісімшартты бұзғаны үшін жауапкершілікке тартуға құқылы.

Айта кету керек, егер сатып алушы тауарды қандай да бір себептермен қабылдамаса немесе келісілген мерзімде төлем жасауға мүмкіндігі болмаса, онда тәуекелдер сатушыдан оған ертерек ауысуы мүмкін. Сыртқы экономикалық қызмет субъектісіне қаржылық зиян келтіретін негізгі қателік – бұл келісімшартта тәуекелдің (тауар үшін жауапкершіліктің) сатушыдан сатып алушыға ауысу сәтін дұрыс анықтамау.

Шарттың тараптары С және Д тобының талаптары мен шарттарының арасындағы айырмашылықтарды ескеруі керек. Тауарды тасымалдау кезеңінде жоғалтқан жағдайда, сатушы С тобының талаптары бойынша өзінің жеткізу жөніндегі міндеттемесін орындады деп есептеледі, ал D тобының талаптары бойынша сатушы шарттың бұзылғаны үшін жауапты болуы мүмкін. Сондықтан D тобының талаптары бойынша тауарды сатқан сатушы сатып алу-сату шартына форс-мажорлық мән–жайлар немесе жауапкершіліктен босату туралы өзге де ескертпелерді енгізу арқылы шарттың бұзылу немесе орындалмау тәуекелдерінен өзін қорғау қажеттігін, ал сатып алушы бұл ретте - осындай ескертпелерге мұқият назар аударуы тиіс.

Сонымен қатар, ең қолайлы көлік түрін таңдаумен байланысты тәуекелдер бар. Осы тұрғыдан алғанда, У кестесі пайдалы болып табылады. Стонтан және әсіресе оның соңғы жолы "жеткізу сенімділігі". Осы кестенің көмегімен көлік түрін таңдау арқылы экспорттық-импорттық операцияларда тауарларды жеткізу кезіндегі тәуекелдерді оңтайландыру мәселесін шешуге болады.

Осы типтегі тәуекелдерді есепке алу мен басқаруды, әдетте, сақтандыру компаниялары жүзеге асырады, олардың міндеттеріне тәуекелдердің туындау ықтималдығы мен олардың маңыздылық дәрежесін анықтау, тиісті сақтандыру тарифтерін белгілеу кіреді.

**Глоссарий**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *№ р/с* | *Орыс тілінде* | *Қазақ тілінде* | *Ағылшын тілінде* |
| *1* | *Интеграция* | *Бірлесу* | Integration |
| (бастап [лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *integratio* — "қосылу") — бөлшектерді бүтінге біріктіру процесі. | | | |
| *2.* | Біріздендіру | *Біріздендіру* | *Unification* |
| (Біркелкі жүйеге немесе пішінге келтіру) Техникалық біріздендіру принциптері, ең алдымен, бұйымдардың, олардың қосалқы бөлшектерінің және дайындау процестерінің шамадан тыс әртүрлілігін реттеуге бағытталған | | | |

**Міндет:** Тарату тараптары арасында тәуекелді жеткізу шарттары

# **Оқу-әдістемелік қамтамасыз ету пәндер**

*а. негізгі әдебиет:*

а) негізгі әдебиет:

1. Основы логистики: Учебное пособие / Б.И. Герасимов, В.В. Жариков, В.Д. Жариков.- 2-е изд.- М.: ФОРУМ : ИНФРА - М, 2015.- 304с. На рус яз

2. Основы логистики: Учебное пособие / С.Н. Корнилов, А.Н. Рахмангулов, Б.Ф. Шаульский.- М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ.", 2016.- 302с. На рус яз

3. Логистика негіздері: Оқу құралы./ М.В. Аманова, А.К. Мурзабекова, И.Ж.Нурмуханбетова. - Алматы: Бастау, 2018. -96б. Қазақ тілінде.

4. Логистика негіздері; Оқулық/ Ж.С.Раимбеков, Б.Ұ.Сыздықбаева. -Алматы ТОО "Лантар Трейд", 2019. - 324 б. Қазақ тілінде.

5. Основы логистики: Учебник / Ж.С. Раимбеков, Б.У. Сыздыкбаева.- Алматы: ТОО"Лантар Трейд", 2019.- 195с. На рус яз.

6, Основы логистики: Учебное пособие / М.В. Аманова, А.К. Мурзабекова, И.А. Крункеева.- Алматы, 2018.- 95с. На рус яз

7. Общий курс логистики: Учебное пособие / Л.С. Федоров, М.В. Кравченко.- М.: КНОРУС., 2016.- 220с. На рус яз

8. Basics of logistics: Textbook/B.U Raimbekov, B.U.Syzdykbaeva, K.R.Mussina. -Almaty: Lantar Trade LLR, 2019.- 193p. English language

9. **Логистика негіздері**: Учебник / Р.С. Устемирова.- Алматы: ХКГУ, 2024.- 143б.

10. **Основы логистики**: Учебник / С. Устемирова Р.- Алматы: МТГУ, 2024.- 153с.

б) қосымша әдебиеттер:

11. Логистика: Учебник и практикум для СПО/Ю.М.Неруш, А.Ю.Неруш.- 5-е изд. Перер. И доп.- М.: Юрайт, 2018.- 559. На рус яз

12. Транспортно-экспедиционное обслуживание: Учебно-методическое пособие / С. Устемирова Р, А.К. Нуралина.- Алматы: МТГУ, 2024.- 60с.

в) Электрондық оқу құралдары

13. Основы логистики: Электронный учебник / С.Н. Корнилов, А.Н. Рахмангулов, Б.Ф. Шаульский.- М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ.", 2016. На рус яз

14. Основы логистики [Электронный ресурс]: Учебное пособие / С.А. Черникова.- Пермь, 2018. На рус яз

15. Организация перевозок грузов на особых условиях (железнодорожный транспорт) : учебное пособие / Н. А.

16. Основы логистики / В. И. Накарякова. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 267 c. На рус яз

17. Основы логистики : учебное пособие / Г. Г. Левкин. — 4-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 240 c.

18. Основы логистики : учебное пособие. / М-во с.-х. РФ, федеральное гос. бюджетное образов. учреждение высшего образов. «Пермский гос. аграрно-технолог. ун-т им. акад. Д.Н. Прянишникова». - Пермь: Прокростъ, 2018. - 240с. На рус яз

19. Логистика : учебное пособие / В. А. Хайтбаев. — Самара : СамГУПС, 2015. — 213 с.

20. Основы управления цепями поставок : учебное пособие / Р. Г. Король, Е. В. Егорова, А. С. Акельев. — Хабаровск : ДвГУПС, 2021. — 91 с.

21. Логистика : учебник / Г. Г. Лёвкин. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 461 с.

**№10 тәжірибелік сабақ**

**Тақырыбы: Материалдық ағындар және логистикалық операциялар**

**Жұмыстың мақсаты** – жеткізу құнының ең төменгі критерийін пайдалана отырып, тауарларды жеткізу процесінде автомобиль көлігінің маршруттары мен қозғалыс кестелерін әзірлеу.

Тауарлармен қамтамасыз ету функциясын жүзеге асыру ресурстарға, оның ішінде қоймаларға, тауарлық-материалдық құндылықтарға, технологиялық жабдықтарға, персоналға, сондай-ақ тауарларды тұтынушыға жеткізуге арналған көлік құралдарына қомақты инвестицияларды қажет етеді. Логистиканың функцияларына ресурстарды пайдаланудан максималды пайдаға жету жолдарын іздеу кіреді.

Бөлу – бұл бірнеше функцияларды жалпылайтын ұғым. Осы функциялардың кез келгенін жүзеге асыру процесінде ресурстарды пайдалануды жақсарту және шығындарды азайту бойынша күш-жігер бүкіл бөлу процесіне әсер ету контекстінде қарастырылуы керек. Тарату саласындағы жоспарлау, керісінше, жекелеген шешімдердің бүкіл жабдықтау процесіне әсер ету сипатын ескере отырып жүзеге асырылуы керек.

Көлік паркімен жүргізілетін операциялар жалпы бөлу процесінде функциялардың бірін жүзеге асырудың мысалы ретінде қарастырылады.

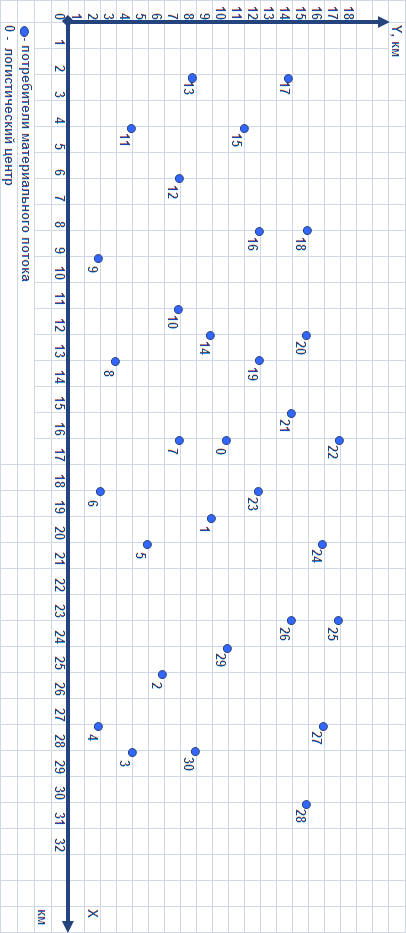
Тұтынушыларға қызмет көрсетудің қолайлы деңгейі мен көлік шығындарының лимиті арасындағы ымыраға келу сауда фирмаларының күнделікті проблемалары санатына жатады және жедел жоспарлау дағдыларын қажет етеді.

Бірнеше оңайлатулар көзделуде. Шарттар ретінде ең тән жағдайлар таңдалды. Бұл шарттар талап етілетін бірегейлікті қамтамасыз етеді және түсінуді қажет ететін негізгі оқиғалар болып табылады.

Аптаның бес күніне маршруттар әзірлеу және тауарларды жеткізу кестесін құру ұсынылады.

Бастапқы деректер:

1. Логистикалық орталықтың және қызмет көрсетілетін тұтынушылардың орналасқан жерін көрсететін қызмет көрсету аймағының карта-схемасы (9.1-сурет).
2. Тұтынушылардың координаттары (кесте 9.1).
3. Апта күндері бойынша тұтынушылардың тапсырыстары туралы есеп (кесте 9.2).
4. Тапсырыстарды орындау жоспарының нысаны (9.3-кесте).
5. Айналма маршруттардың параметрлерін есептеу нысаны (9.4-кесте).
6. Тапсырыстарды жеткізуді жоспарлау нәтижелерін талдау нысаны (9.6-кесте).
7. Көліктің жұмыс кестесінің нысаны (9.5-кесте).



9.1 сурет - Қызмет көрсету аймағының карта-сызбасы

Кесте 9.1

Материалдық ағынды тұтынушылардың координаттары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| тұтынушының № | 1 нұсқа | | 2 нұсқа | | 3 нұсқа | | 4 нұсқа | |
| X | Y | X | Y | X | Y | X | Y |
| 1. | 13 | 8 | 14 | 6 | 0 | 3 | 14 | 13 |
| 2. | 8 | 8 | 31 | 5 | 22 | 11 | 14 | 1 |
| 3. | 13 | 1 | 27 | 14 | 29 | 11 | 13 | 4 |
| 4. | 10 | 0 | 28 | 4 | 31 | 5 | 1 | 5 |
| 5. | 19 | 8 | 31 | 11 | 17 | 10 | 7 | 4 |
| 6. | 17 | 10 | 20 | 15 | 0 | 0 | 31 | 10 |
| 7. | 3 | 0 | 2 | 6 | 11 | 17 | 4 | 9 |
| 8. | 20 | 13 | 22 | 4 | 10 | 11 | 18 | 5 |
| 9. | 26 | 1 | 13 | 6 | 8 | 16 | 27 | 4 |
| 10. | 27 | 6 | 4 | 17 | 30 | 2 | 31 | 1 |
| 11. | 4 | 16 | 29 | 14 | 31 | 17 | 15 | 7 |
| 12. | 21 | 1 | 10 | 8 | 26 | 0 | 6 | 14 |
| 13. | 24 | 1 | 21 | 8 | 4 | 3 | 30 | 15 |
| 14. | 20 | 4 | 21 | 12 | 8 | 7 | 25 | 14 |
| 15. | 10 | 14 | 24 | 14 | 31 | 4 | 26 | 17 |
| 16. | 10 | 5 | 6 | 13 | 16 | 9 | 24 | 9 |
| 17. | 26 | 15 | 8 | 6 | 21 | 11 | 7 | 14 |
| 18. | 1 | 13 | 7 | 8 | 4 | 6 | 12 | 8 |
| 19. | 17 | 7 | 0 | 12 | 30 | 3 | 14 | 0 |
| 20. | 6 | 15 | 27 | 14 | 12 | 4 | 0 | 14 |
| 21. | 31 | 13 | 8 | 3 | 12 | 10 | 15 | 9 |
| 22. | 20 | 1 | 31 | 16 | 23 | 5 | 4 | 11 |
| 23. | 4 | 4 | 25 | 3 | 29 | 9 | 9 | 10 |
| 24. | 21 | 2 | 24 | 5 | 21 | 13 | 23 | 4 |
| 25. | 19 | 10 | 12 | 7 | 16 | 0 | 19 | 12 |
| 26. | 27 | 13 | 14 | 14 | 5 | 4 | 24 | 4 |
| 27. | 28 | 15 | 18 | 4 | 23 | 13 | 31 | 5 |
| 28. | 29 | 15 | 29 | 15 | 5 | 15 | 2 | 3 |
| 29. | 25 | 1 | 23 | 16 | 20 | 16 | 12 | 10 |
| 30. | 31 | 6 | 12 | 6 | 5 | 17 | 3 | 6 |

Тарату қоймасының координаттары: X – 16; Y – 10.

#### 1. Қызмет көрсетілетін ауданның сипаттамасы.

Студент ауданда орналасқан 30 тұтынушыға әртүрлі тауарларды жеткізетін логистикалық орталықтың көлік мәселелері жөніндегі менеджері қызметін атқарады. Диаграмма картасындағы тік және көлденең тор сызықтары картадағы бір нүктеден кез келген басқа нүктеге жүру үшін пайдалануға болатын жолдарды білдіреді. Бұл ретте көлік қозғалысы тордың көлденең немесе тік сызықтары бойынша ғана жүзеге асырылады. Тік және көлденең сызықтардың қиылысында логистикалық орталық пен қызмет көрсетілетін тұтынушылар орналасқан.

Карта масштабы: бір ұяшық = 1км2, яғни тор қабырғасының ұзындығы = 1 км. Бұл картадағы кез келген екі нүктенің арасындағы қашықтықты анықтауға мүмкіндік береді.

#### 2. Тұтынушыларға жеткізілетін жүктер.

Логистикалық орталықтан тұтынушыларға үш үлкейтілген топтың жүктері жеткізіледі: азық-түлік (Р), тұрмыстық техника (Т) және жиһаз (М). Автокөліктерді тиеу кезінде азық-түлікті техникамен немесе жиһазбен бірге тасымалдауға болмайтынын ескеру қажет. Жеткізілетін жүктерді бірлесіп тасымалдауда басқа шектеулер жоқ.

Барлық үш топтың жүктері бірдей көлемдегі контейнерлерге салынған. Тәжірибелік тапсырманы орындау кезінде жүк жүк бірліктерінің санымен өлшенетін болады. Бұл бірліктерде тапсырыс ұсынылады, автомобильдің жүк көтергіштігі көрсетіледі және көлікті пайдалану көрсеткіштері есептеледі.

Кесте 9.2

Тұтынушылардың тапсырыстары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 нұсқа | | | | | | | | | | | | | | | |
| тұтынушының № | Дүйсенбі | | | Сейсенбі | | | Сәрсенбі | | | Бейсенбі | | | Жұма | | |
| Б | Т | М | Б | Т | М | Б | Т | М | Б | Т | М | Б | Т | М |
| 1. | 10 | 17 | 23 | 17 | 24 | 6 | 22 | 3 | 18 | 20 | 8 | 10 | 22 | 7 | 22 |
| 2. | 5 | 15 | 12 | 19 | 2 | 10 | 21 | 21 | 22 | 18 | 16 | 5 | 9 | 12 | 17 |
| 3. | 8 | 7 | 10 | 13 | 22 | 21 | 22 | 1 | 21 | 11 | 24 | 20 | 5 | 9 | 21 |
| 4. | 14 | 19 | 6 | 5 | - | 10 | 11 | 20 | 21 | 9 | 15 | 18 | 6 | 6 | 13 |
| 5. | 3 | 5 | 19 | 2 | 20 | 20 | 20 | - | 16 | 5 | 7 | 16 | 10 | 2 | 5 |
| 6. | 5 | 12 | 19 | 18 | 21 | - | 2 | 14 | 16 | 22 | 16 | 7 | 14 | - | 20 |
| 7. | 13 | 22 | 18 | 23 | 1 | 18 | - | 24 | 4 | - | 21 | 19 | 7 | - | 17 |
| 8. | 21 | 17 | 16 | 21 | 24 | 3 | 3 | 14 | 4 | - | 15 | 1 | - | 4 | 17 |
| 9. | 8 | 24 | 12 | 6 | 24 | 24 | 10 | 7 | 16 | 12 | 9 | 6 | 16 | 12 | 15 |
| 10. | 3 | 13 | 19 | 3 | 21 | 8 | 6 | 1 | - | 7 | 1 | 16 | 15 | 165 | 6 |
| 11. | 24 | 23 | 18 | - | 13 | 21 | 9 | 19 | 21 | 10 | 6 | - | 15 | 14 | 12 |
| 12. | 16 | 22 | 3 | 4 | 22 | 23 | 8 | 21 | 4 | 3 | 8 | 11 | 19 | 2 | 2 |
| 13. | 2 | 16 | 4 | 3 | 2 | 10 | 4 | 14 | 24 | 15 | 2 | 17 | 9 | 6 | 7 |
| 14. | 7 | 16 | 17 | 9 | 3 | 5 | 19 | 13 | 15 | 9 | 17 | 13 | 12 | - | 3 |
| 15. | 15 | 1 | 15 | 20 | 17 | 8 | 2 | 20 | 6 | 20 | 4 | 1 | 20 | 22 | 20 |
| 16. | 12 | 22 | - | 13 | 12 | 15 | 24 | 19 | 18 | 7 | 6 | 14 | 24 | 3 | 2 |
| 17. | 7 | 13 | 21 | 19 | 2 | 7 | 1 | 18 | 13 | 21 | 24 | 15 | 20 | - | 7 |
| 18. | 18 | 16 | 24 | 10 | 11 | 14 | 23 | 5 | 2 | - | 5 | 13 | 16 | 9 | 13 |
| 19. | 9 | 13 | 12 | 16 | 19 | 6 | 2 | 4 | 13 | 11 | 7 | 15 | 20 | 15 | 13 |
| 20. | 11 | 2 | 5 | 7 | 6 | 1 | 17 | 19 | - | 10 | 12 | 21 | 21 | 3 | - |
| 21. | 22 | 9 | - | 9 | 23 | 18 | 5 | 5 | 2 | 24 | 10 | 14 | 15 | 5 | 7 |
| 22. | 6 | 21 | 11 | 20 | 23 | 24 | 3 | 9 | 11 | 24 | 6 | 13 | 18 | 4 | 3 |
| 23. | 24 | 16 | 6 | 3 | 7 | 8 | 3 | 7 | 24 | 12 | 8 | 8 | 21 | 12 | 8 |
| 24. | 15 | 11 | 2 | 2 | 7 | 9 | 15 | 8 | 8 | 3 | - | 1 | 24 | 17 | 23 |
| 25. | 5 | 4 | 20 | 18 | 7 | 4 | 22 | 18 | 22 | 15 | 10 | 1 | 23 | 10 | 22 |
| 26. | 3 | 24 | 22 | 7 | 16 | 11 | 5 | 23 | 1 | 8 | 1 | 13 | 8 | 20 | 21 |
| 27. | 6 | 24 | 11 | 4 | 14 | 4 | 18 | 7 | 7 | 6 | 13 | - | 2 | 9 | 21 |
| 28. | 2 | 18 | 22 | 1 | 15 | 8 | 4 | 13 | - | 24 | 22 | 17 | 10 | 4 | 21 |
| 29. | 11 | 13 | 15 | 7 | - | 24 | 24 | 6 | 9 | 10 | 14 | 2 | 1 | 20 | 17 |
| 30. | 16 | 13 | 23 | 17 | 3 | 11 | 7 | 2 | 20 | 14 | 5 | 9 | 15 | 1 | 21 |

9.2-кестенің жалғасы

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 нұсқа | | | | | | | | | | | | | | | |
| тұтынушының № | Дүйсенбі | | | Сейсенбі | | | Сәрсенбі | | | Бейсенбі | | | Жұма | | |
| Б | Т | М | Б | Т | М | Б | Т | М | Б | Т | М | Б | Т | М |
| 1. | 16 | 22 | 7 | 13 | 8 | 20 | 6 | 7 | 22 | 19 | 14 | 15 | 7 | 6 | 6 |
| 2. | 6 | 22 | 15 | 9 | 12 | 20 | 17 | - | 13 | 12 | 16 | 1 | 7 | 5 | 19 |
| 3. | 23 | 10 | 12 | 9 | 14 | 24 | 10 | 13 | 7 | 23 | 12 | 3 | 24 | - | 24 |
| 4. | 18 | 19 | 15 | - | 10 | 7 | 21 | 5 | - | - | 14 | 11 | - | 11 | 9 |
| 5. | 13 | 8 | 20 | - | 8 | 13 | 20 | - | 8 | 12 | 12 | 18 | 1 | 7 | 3 |
| 6. | 5 | 6 | 12 | 9 | 9 | 5 | 12 | 9 | 9 | 13 | 8 | 22 | 11 | 22 | 22 |
| 7. | 20 | 19 | 14 | 10 | 11 | 20 | 14 | 10 | 11 | 12 | 13 | 12 | 21 | - | 9 |
| 8. | 20 | 3 | 21 | 2 | 2 | 20 | 21 | 2 | 2 | 17 | 3 | 12 | 13 | 8 | 6 |
| 9. | 4 | 24 | 17 | 23 | 14 | 4 | 17 | 23 | 14 | 12 | 15 | 17 | 3 | 17 | 15 |
| 10. | 22 | 9 | 23 | 2 | 19 | 22 | 23 | 2 | 19 | 22 | 17 | 11 | 11 | 17 | 15 |
| 11. | 15 | 16 | 11 | 7 | 12 | 15 | 11 | 7 | 12 | 8 | 5 | 19 | 17 | 19 | 19 |
| 12. | 18 | 17 | 2 | 21 | 21 | 18 | 2 | 21 | 21 | 13 | - | 19 | 4 | 5 | 24 |
| 13. | 17 | 12 | 21 | 8 | 24 | 17 | 21 | 8 | 24 | 1 | 22 | 16 | 20 | 11 | 3 |
| 14. | 17 | 16 | 12 | 7 | - | 17 | 12 | 7 | - | 13 | 20 | 20 | 15 | 2 | 1 |
| 15. | 9 | 9 | 6 | 11 | 11 | 9 | 6 | 11 | 11 | 11 | 24 | 10 | 20 | 11 | 2 |
| 16. | 22 | 8 | 7 | 16 | 22 | 22 | 7 | 16 | 22 | 23 | 21 | 3 | 3 | 2 | 15 |
| 17. | 15 | 10 | 5 | 12 | 24 | 15 | 5 | 12 | 24 | 24 | 2 | 16 | 24 | - | 4 |
| 18. | 17 | 11 | 7 | 18 | 13 | 17 | 7 | 18 | 13 | 18 | 10 | 12 | 24 | 16 | 7 |
| 19. | 15 | 3 | 4 | 14 | 4 | 15 | 4 | 14 | 4 | 11 | 4 | 23 | 1 | 17 | 21 |
| 20. | - | 21 | 15 | 8 | 24 | - | 15 | 8 | 24 | 7 | 23 | 1 | 10 | 11 | 6 |
| 21. | 5 | 21 | 21 | 13 | - | 5 | 21 | 13 | - | 16 | 2 | 21 | 2 | 12 | 5 |
| 22. | 2 | 16 | 9 | 14 | 11 | 2 | 9 | 14 | 11 | 15 | 7 | 14 | 17 | 17 | - |
| 23. | 8 | 20 | 5 | 3 | 10 | 8 | 5 | 3 | 10 | 7 | 21 | 7 | 10 | 21 | 18 |
| 24. | 9 | - | 13 | - | 4 | 9 | 13 | - | 4 | 12 | 22 | 12 | 5 | 5 | 21 |
| 25. | 16 | 15 | 6 | 15 | 4 | 16 | 6 | 15 | 4 | 20 | 2 | 21 | 23 | 15 | 9 |
| 26. | 14 | 4 | 7 | 13 | 13 | 14 | 7 | 13 | 13 | - | 10 | 13 | 12 | 23 | 13 |
| 27. | 4 | 10 | 4 | 15 | 24 | 4 | 4 | 15 | 24 | 8 | 11 | 20 | 11 | 1 | 18 |
| 28. | 14 | 24 | 11 | 15 | 15 | 14 | 11 | 15 | 15 | 8 | 9 | 10 | 9 | 21 | 9 |
| 29. | 23 | 13 | 18 | 20 | 9 | 23 | 18 | 20 | 9 | 18 | 16 | 22 | 11 | 9 | 14 |
| 30. | 17 | 6 | 14 | 11 | 4 | 17 | 14 | 11 | 4 | 13 | 24 | 22 | 14 | 20 | 18 |

9.2-кестенің жалғасы

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 нұсқа | | | | | | | | | | | | | | | |
| тұтынушының № | Дүйсенбі | | | Сейсенбі | | | Сәрсенбі | | | Бейсенбі | | | Жұма | | |
| Б | Т | М | Б | Т | М | Б | Т | М | Б | Т | М | Б | Т | М |
| 1. | 1 | 18 | 18 | 4 | 4 | 22 | 10 | 5 | 23 | 6 | 4 | 5 | 15 | 5 | 15 |
| 2. | 22 | 7 | 22 | 23 | 7 | 16 | 4 | 15 | 8 | 12 | 22 | 22 | 10 | 15 | 24 |
| 3. | 24 | 4 | 22 | 15 | 22 | 1 | 15 | 3 | 23 | 14 | 23 | 13 | 10 | 16 | - |
| 4. | 9 | 22 | 9 | 8 | 16 | 22 | 12 | 2 | 3 | 8 | 23 | 4 | 20 | 18 | 24 |
| 5. | 18 | 17 | 10 | 11 | 10 | 16 | 1 | 15 | 20 | 15 | 1 | 9 | - | 11 | 1 |
| 6. | 22 | 1 | 24 | - | 16 | 10 | 17 | 4 | 22 | 16 | 22 | 13 | 15 | 5 | 23 |
| 7. | 3 | 24 | 6 | 6 | 4 | 16 | - | 4 | 3 | 4 | 13 | 20 | 17 | 19 | 4 |
| 8. | 21 | 4 | 1 | 8 | 12 | 4 | 7 | 8 | 21 | 22 | 18 | 2 | 17 | 2 | 11 |
| 9. | 4 | 6 | 1 | 20 | 17 | 12 | 24 | 7 | 21 | 21 | 1 | 20 | 12 | 10 | 13 |
| 10. | 11 | 6 | 5 | 1 | 7 | 17 | 17 | 15 | 23 | 22 | 21 | 5 | 24 | 9 | 3 |
| 11. | 21 | 4 | 18 | 16 | 3 | 7 | 2 | 11 | 16 | 1 | 16 | 13 | 21 | 8 | 13 |
| 12. | 14 | - | 22 | 14 | 6 | 3 | 16 | 12 | - | 6 | 13 | 12 | 10 | 8 | 2 |
| 13. | 21 | 9 | 13 | 19 | 10 | 6 | - | 16 | 5 | 14 | 5 | 19 | 17 | 24 | 3 |
| 14. | 8 | 12 | 10 | 7 | 6 | 10 | 17 | 20 | 4 | 18 | 5 | 18 | 2 | 21 | 13 |
| 15. | 17 | 5 | 22 | 12 | 23 | 6 | 22 | 8 | 14 | 15 | 10 | 2 | 3 | 5 | 22 |
| 16. | 16 | 12 | 13 | 16 | 22 | 23 | 2 | 15 | 24 | - | 15 | 17 | 21 | 11 | 11 |
| 17. | 21 | 8 | 8 | 21 | 16 | 22 | 17 | 3 | - | 19 | 23 | 6 | 19 | 18 | 19 |
| 18. | 13 | 9 | 19 | - | 20 | 16 | 9 | 7 | 17 | 18 | 11 | 11 | 10 | 15 | 13 |
| 19. | 9 | 21 | 6 | 1 | 13 | 20 | 21 | 24 | 8 | 21 | 1 | 16 | 13 | 7 | 16 |
| 20. | 13 | 18 | 13 | 9 | 24 | 13 | 8 | 15 | 6 | 20 | 2 | 11 | 12 | 20 | 10 |
| 21. | 21 | 9 | 13 | 6 | 16 | 24 | 23 | 22 | 1 | 12 | 4 | 16 | - | 5 | 13 |
| 22. | 18 | 5 | 1 | 6 | 13 | 16 | 9 | 10 | 24 | 4 | 10 | 3 | 15 | 15 | 14 |
| 23. | 22 | 17 | 10 | 12 | 21 | 13 | 12 | 7 | 8 | 2 | 5 | 22 | 7 | 23 | 23 |
| 24. | 6 | 21 | 6 | 11 | 20 | 21 | 8 | 19 | 7 | 5 | 22 | 1 | 12 | 14 | 11 |
| 25. | 12 | 18 | 5 | 6 | 18 | 20 | 23 | 19 | 18 | 2 | 10 | 10 | 3 | 16 | 20 |
| 26. | 7 | 18 | 14 | 22 | 3 | 18 | 1 | 16 | 21 | 14 | 22 | 16 | 24 | 10 | 10 |
| 27. | 16 | 11 | 13 | 8 | 6 | 3 | 23 | 1 | 23 | 18 | 19 | 12 | 14 | 17 | 5 |
| 28. | 9 | 11 | 11 | 3 | 15 | 6 | 14 | 5 | 3 | 10 | 17 | 22 | 24 | 4 | 5 |
| 29. | 21 | 16 | 19 | 4 | - | 15 | 12 | 1 | 18 | 17 | 3 | 12 | 15 | 21 | 6 |
| 30. | 22 | 6 | 16 | 23 | 1 | - | 24 | 7 | 15 | - | 18 | 7 | 22 | 3 | 3 |

9.2-кестенің жалғасы

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 нұсқа | | | | | | | | | | | | | | | |
| тұтынушының № | Дүйсенбі | | | Сейсенбі | | | Сәрсенбі | | | Бейсенбі | | | Жұма | | |
| Б | Т | М | Б | Т | М | Б | Т | М | Б | Т | М | Б | Т | М |
| 1. | 11 | 21 | 2 | 7 | 20 | 22 | 14 | 10 | 15 | 19 | 14 | 22 | 9 | 6 | 5 |
| 2. | 19 | 12 | 19 | 22 | 12 | 1 | 12 | 12 | 7 | 4 | 20 | 13 | 13 | 12 | 10 |
| 3. | 18 | - | 12 | 12 | 9 | 14 | 12 | - | 9 | 4 | 7 | 16 | 16 | 7 | 15 |
| 4. | 21 | 20 | 23 | 23 | 5 | 22 | 20 | 6 | - | 22 | 24 | 18 | 15 | 15 | 12 |
| 5. | 13 | 16 | 2 | 2 | 13 | 19 | - | 21 | 14 | 13 | 7 | 21 | 22 | 21 | 19 |
| 6. | - | 11 | 9 | 6 | 17 | 18 | 6 | 20 | 21 | 13 | 10 | 23 | 4 | 14 | 15 |
| 7. | 13 | 1 | 21 | 14 | 12 | 23 | 16 | - | 14 | 12 | 1 | 12 | 6 | 20 | 17 |
| 8. | 10 | 11 | 16 | 2 | 7 | 4 | 10 | 16 | 12 | 21 | 3 | 10 | 9 | 17 | 6 |
| 9. | 1 | 21 | 21 | 14 | 23 | 18 | - | 1 | 21 | 24 | 10 | 6 | 5 | 1 | 1 |
| 10. | - | 23 | 11 | 23 | 15 | 23 | 14 | 5 | 15 | 12 | 4 | 15 | 22 | 20 | 14 |
| 11. | 21 | 1 | 7 | - | 10 | 24 | 22 | 1 | - | 9 | 19 | 14 | 7 | 10 | 10 |
| 12. | 18 | 11 | 19 | 18 | 20 | 24 | 6 | 22 | 5 | 5 | 8 | 18 | 6 | 24 | 3 |
| 13. | 6 | 10 | 22 | 11 | 16 | - | 24 | 22 | 12 | - | 23 | 19 | 3 | 7 | 19 |
| 14. | 2 | 1 | 11 | 13 | 15 | 1 | 8 | 23 | 1 | - | 2 | 7 | 4 | 24 | 4 |
| 15. | 6 | 24 | 2 | 22 | 6 | 5 | 10 | 20 | 17 | 18 | 1 | 21 | 8 | 3 | 5 |
| 16. | 7 | 13 | 4 | 19 | 19 | 3 | 15 | 13 | 24 | 8 | 8 | 4 | 19 | 22 | 23 |
| 17. | 14 | 19 | 24 | 21 | 9 | 16 | - | 8 | 4 | 12 | 9 | - | 3 | 17 | 12 |
| 18. | 15 | 18 | 12 | 20 | 9 | 17 | 22 | 7 | 14 | 20 | 5 | 16 | 5 | 24 | 7 |
| 19. | 7 | 21 | 16 | 17 | 3 | 23 | 6 | 9 | 15 | 17 | 15 | 14 | 7 | 11 | 3 |
| 20. | 18 | 10 | 6 | 6 | 10 | 14 | 14 | 10 | 13 | 14 | 7 | 19 | 5 | 6 | 17 |
| 21. | 17 | 14 | 12 | 4 | 12 | 11 | 7 | 15 | 23 | 23 | 9 | 12 | 22 | 1 | 4 |
| 22. | 4 | - | 16 | 7 | 1 | 3 | 6 | 11 | 23 | 5 | 22 | 11 | - | 20 | 12 |
| 23. | 22 | 19 | 23 | 4 | 12 | 21 | 6 | 16 | 1 | 4 | 14 | 13 | 2 | 1 | 18 |
| 24. | 10 | 9 | 23 | 4 | 12 | - | 15 | 5 | 16 | 8 | 23 | 9 | 2 | 24 | 22 |
| 25. | 17 | 13 | 20 | 10 | 1 | 14 | 5 | 1 | 15 | 5 | 19 | 8 | 7 | 19 | 5 |
| 26. | 22 | 13 | 23 | 1 | 21 | 2 | 24 | 9 | 8 | 18 | - | 8 | 1 | 24 | - |
| 27. | 3 | 4 | 9 | 1 | 19 | 17 | 2 | 4 | 8 | 21 | 15 | 7 | 11 | 13 | 13 |
| 28. | 15 | 15 | 14 | 7 | 8 | 17 | 4 | 12 | 17 | 22 | 17 | 1 | 2 | 6 | 15 |
| 29. | 22 | 5 | 14 | 5 | 13 | 5 | 1 | 11 | 9 | 2 | 7 | 10 | 8 | 6 | 16 |
| 30. | 4 | 12 | 17 | 3 | 9 | 22 | 22 | 6 | 23 | 21 | 8 | 1 | 16 | 4 | 21 |

#### 3. Пайдаланылатын көлік құралдарының сипаттамасы.

Логистикалық орталықта алты көліктен тұратын шағын көліктер паркі бар. Бұл флот қажетті тасымалдаудың шектеулі бөлігін ғана орындай алады. ОЖ жүзеге асыру үшін­жүк тасымалдау компаниясы жалдамалы көліктерді тартады. Сонымен қатар, жалдамалы көлік құралдарын тартуға барлық жеке автокөліктер тартылған жағдайда ғана рұқсат етіледі.

Меншікті көліктің жүк сыйымдылығы Q жалдамалы 60 жүк бірлігін (г.е.) құрайды – 80 г.е.

#### 4. Көліктің жұмыс уақытын есептеу.

Көлік құралының айналымына мыналар кіреді:

* логистикалық орталықта тиеу уақыты;
* маршрут бойынша жол жүру уақыты;
* тұтынушыдан жүкті түсіру уақыты;
* жүргізушінің жұмысындағы үзілістерге қажетті қосымша уақыт.

Бұл уақыт кезеңдері келесідей есептеледі.

Жолға шығуға жоспарланған барлық көліктер қоймадан сағат 8-де шығады00. Көлікке бірінші тиеу уақыты жүргізушінің жұмыс уақытына кірмейді.

Күні бойы көлік құралы пайдаланылуы мүмкін. Бірнеше маршрутты орындау үшін. Бұл жағдайда әрқайсысы бойынша­келесі сапардың алдында отыз минуттық жүк тиеу уақыты болады.

Маршруттағы орташа жылдамдық тең деп қабылданады 20 км/сағ, яғни 1 км көлік 3 минутта келеді. (бұл бір көлікке бір тордың бүйірінен келетінін білдіреді­бұл машина 3 минутта еңсереді.).

Түсіру уақыты 0,5 минут есебінен қабылданады. жүктің бір бірлігіне (мысалы, 76 г..е. 38 минутта түсіріледі.).

Егер маршруттың ұзақтығы жүргізушіден көлік рулінде 5,5 сағаттан астам уақыт жүруін талап етсе, яғни. жоғары 110 км, онда оның жұмыс уақытына 30 минут қосу керек. үзіліс үшін.

Әрбір көлік құралы мен жүргізуші үшін рұқсат етілген ең ұзақ күндізгі жұмыс уақыты – 11 сағат. Ешбір жағдайда жүктерді жеткізу кестесі осы шектен асып кетуді қарастырмауы керек.

Жүргізушінің жұмыс күнінің негізгі ұзақтығы – 8 сағат, содан кейін оның жұмыс уақыты үстеме ақы төлеу жүйесі бойынша 11 сағатқа дейін төленеді. күн.

#### 5. Көлік құралдарын ұстау және пайдалану шығындары.

Көлікке иелік ететін әрбір фирма оны күтіп-ұстауға шартты түрде, тұрақты және шартты түрде өзгермелі шығындарды көтереді. Бір жеке меншік көлік құралын ұстау бойынша шартты тұрақты шығындар күніне 2000 теңгені құрайды.

Шартты түрде ауыспалы шығындар бірлік құнымен анықталады 1 км жүрілген жол, ол өз көлігі үшін 160 теңге/км құрайды.

Жалдамалы көлікті пайдалану шығындарының тұрақты және өзгермелі компоненттері де бар. Жалдамалы автокөлікті алғаннан кейін фирма оны пайдалану дәрежесіне қарамастан, ол үшін күніне 1000 теңге төлейді. Сонымен қатар, жалдамалы көліктің әрбір километрі 250 теңге/км көлемінде төленеді. Бұл тарифтерге тапсырыс беру, экспедиторлық және жүктерді сақтандыру кіреді.

Екі нұсқаның бірін таңдау – жеке көліктеріңіздің болуы немесе жалға алу – фирманың логистикасын стратегиялық жоспарлаудың маңызды элементі. Бұл ретте екінші нұсқа, капиталды үнемдеуге мүмкіндік береді­тал, көлік шығындарын жоғарылатуға мәжбүр етеді.

#### 6. Нормадан тыс еңбек шығындары.

Жүргізушілердің негізгі жұмыс күні – 8 сағат, оның ішінде жолдағы мүмкін үзіліс. Осы уақыттан бастап, рұқсат етілген ең көп сағат санына дейін (11 сағ.), артық жұмыс минуттық дәлдікпен есептеледі және 2400 теңге/сағ (яғни 40 теңге/мин.) бағамен төленеді. .

#### 8. Шығыстардың басқа да түрлері.

Егер кестеде жалдамалы көлікті пайдалану қарастырылған болса, онда қауіпсіздік мақсатында қызметкерді күзетуге алу керек. Мұндай қызметтің қосымша құны бір көлікке бір адамға күніне 3000 теңгені құрайды. Басқаша айтқанда, егер бір күнде екі жалдамалы транс пайдаланылса­тігіншілердің қаражаты, бұл күнгі шығын 6000 теңгені құрайды (оған қарамастан­бар, жалдамалы көліктер қанша сапар жасайды).

Фирманың жеке көлігі қауіпсіздік құралдарымен жабдықталған, бұл қосымша қауіпсіздікті пайдалану қажеттілігін болдырмайды.

#### 9. Айыппұл санкциялары.

Егер көлік құралы (меншікті немесе жалдамалы) сапарға жүктің белгіленген минимумынан аз мөлшерде жөнелтілсе, онда келесі­ет әрбір тиелмеген бірлік үшін (көлік құралының тиесілігіне қарамастан) 300 теңге көлемінде айыппұл сомасы ескерілсін.

Егер фирманың жеке көлігі бір күн ішінде мүлдем пайдаланылмаған болса, көлік шығындарын есептеу кезінде оны күнделікті күтіп–ұстаудың тұрақты құнын - 2000 теңгені қосу қажет.

Ата–ананың жұмыс күнінің негізгі ұзақтығы, атап өткендей, 8 сағатты құрайды, ең төменгі жұмыс күні – 6 сағатты құрайды, 6 сағаттан аз жұмыс істейтін көлік құралдары үшін айыппұл жеке автокөліктер үшін – 1500 теңгені құрайды./күн, жалдамалы автокөліктер үшін - 2400 теңге/күн.

Айыппұл шығындары көлік пен жүргізушілерді күтіп-ұстауға кететін шығынның соншалықты қымбат екенін көрсету үшін әдейі шығындар сомасына қосылады.

Студенттер өтінім бойынша жеткізуді белгіленген күні жүзеге асыру үшін барлық шараларды қабылдауы керек. Алайда, егер қандай да бір себептермен жеткізілім келесі күндері жүзеге асырылатын болса, онда жеткізілім мерзімі өткен әрбір күн үшін күніне жеткізілмеген әрбір жүк бірлігі үшін 800 теңге айыппұл салынады.

#### Тапсырма

Келтірілген бастапқы деректерді пайдалана отырып, ұсынылады:

1. маршруттарды әзірлеу және тұтынушыларға тапсырыс берілген тауарларды жеткізу кестесін құру;
2. тұтынушыларға тауарларды жеткізуге байланысты шығындар мөлшерін есептеңіз;
3. әзірленген жеткізу схемасына талдау жасаңыз.

#### Шешім

Бірінші айналма жол жоспарланады, ол бойынша барлық қажетті есептеулер жүргізіледі, соның негізінде тапсырыстарды орындау жоспары құрастырыла бастайды (9.3-кесте).:

1-бағанда берілген маршрут нөмірі көрсетіледі;

2-бағанда маршрутқа енгізілген тұтынушылар тізімделеді;

3, 4 және 5-бағандарда тиісінше әрбір тұтынушы тапсырыс берген жүк бірліктерінің саны көрсетіледі.

Кесте 9.3

Тапсырыстарды орындау жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дүйсенбі | | | | | Сейсенбі | | | | | Сәрсенбі | | | | | Бейсенбі | | | | | Жұма | | | | |
| маршруттың № | тұтынушының № | Тапсырыстың көлемі, г.е. | | | маршруттың № | тұтынушының № | Тапсырыстың көлемі, г.е. | | | маршруттың № | тұтынушының № | Тапсырыстың көлемі, г.е. | | | маршруттың № | тұтынушының № | Тапсырыстың көлемі, г.е. | | | маршруттың № | тұтынушының № | Тапсырыстың көлемі, г.е. | | |
| Б | Т | М | Б | Т | М | Б | Т | М | Б | Т | М | Б | Т | М |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 29 | - | 8 | 6 | 1 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |
| 30 | - | 12 | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | - | 10 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | - | 5 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Әрі қарай, 9.4-кестеде көрсетілген нысан бойынша айналма маршрут параметрлерінің есептеулері орындалады. Шығындарды есептеу кезінде үстеме жұмыс уақытын, ықтимал айыппұлдарды, сондай-ақ жеткізу процесіне байланысты басқа шығындарды ескеру қажет.

Кесте 9.4

Айналма маршруттардың параметрлерін есептеу

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Көрсеткіш | Дүйсенбі | | | | | | | | | | | |
| Бағыттың нөмірі | | | | | | | | | | | Барлығы |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | және  т.б. |
| Тасымалданған жүк көлемі (Р), г.е. | 60 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Маршруттың ұзындығы (L),  км | 42 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Машинаның маршруттағы жұмыс уақыты (Т), мин | 186 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Маршрутты орындау бойынша шығындар (С), теңге | 3000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Кезекті маршруттың ұзақтығын анықтағаннан кейін алынған ақпарат 9.5-кестедегі көліктің жұмыс кестесіне енгізіледі.

Кесте 9.5

Көліктің жұмыс кестесі

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № ма-шиналар | Бірінші  сапар | | Екінші  сапар | | Үшінші  сапар | | Төртінші сапар | | Жалпы жұмыс уақыты  с |
| жөнелту | келуі | жөнелту | келуі | жөнелту | келуі | жөнелту | келуі |
| 1 | 800 | 1106 | 1136 | және т.б. |  |  |  |  |  |
| 2 | 800 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 800 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 800 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| және т.б. | 800 |  |  |  |  |  |  |  |  |

Белгілі бір машинаны келесі есептелген маршрутта пайдалану туралы шешім машинаның нақты жұмыс істеген уақыты мен осы маршруттың уақытша ұзақтығын салыстыру негізінде қабылданады. Естеріңізге сала кетейік, белгіленген тарифтер бойынша күніне 6–дан 8 сағатқа дейін жұмыс істеген көліктер ғана төленеді (6 сағаттан аз – айыппұл, 8 сағаттан астам - үстеме ақы).

Барлық тапсырыстар орындалғаннан кейін командалар жеткізу процесін жоспарлау нәтижелеріне талдау жасайды. Талдау нысаны 9.6-кестеде келтірілген.

Кесте 9.6

Тапсырыстарды жеткізуді жоспарлау нәтижелерін талдау

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Көрсеткіш | Есептеуге арналған формула | түсінік | сейсенбі | сәрсенбі | бейсенбі | жұма | Бір аптаның ішінде барлығы |
| Тапсырыстарды жеткізу бойынша жалпы шығындар, теңге |  |  |  |  |  |  |  |
| Тасымалданған жүк көлемі, яғни. |  |  |  |  |  |  |  |
| Көліктің жүрісі, км |  |  |  |  |  |  |  |
| Сапарлар саны | N |  |  |  |  |  |  |
| Көліктің жүк көтергіштігін пайдалану коэффициенті |  |  |  |  |  |  |  |
| Жеткізу бойынша орын алатын шығындар 1 км жүріс, теңге |  |  |  |  |  |  |  |
| Жүк бірлігін тасымалдауға арналған шығындар, теңге |  |  |  |  |  |  |  |

**Глоссарий**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *№ р/с* | *Орыс тілінде* | *Қазақ тілінде* | *Ағылшын тілінде* |
|  | *Бөлу* | *Бөлу* | *Distribution* |
| Бұл бірнеше функцияларды жалпылайтын ұғым. | | | |
| *1* | *Интеграция* | *Бірлесу* | Integration |
| (бастап [лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *integratio* — "қосылу") — бөлшектерді бүтінге біріктіру процесі. | | | |
| *2.* | Біріздендіру | *Біріздендіру* | *Unification* |
| (Біркелкі жүйеге немесе пішінге келтіру) Техникалық біріздендіру принциптері, ең алдымен, бұйымдардың, олардың қосалқы бөлшектерінің және дайындау процестерінің шамадан тыс әртүрлілігін реттеуге бағытталған | | | |

**Міндет:** Маршруттарды әзірлеу және аптаның бес күніне тауарларды жеткізу кестесін құру.

# Оқу-әдістемелік қамтамасыз ету пәндер

*а. негізгі әдебиет:*

а) негізгі әдебиет:

1. Основы логистики: Учебное пособие / Б.И. Герасимов, В.В. Жариков, В.Д. Жариков.- 2-е изд.- М.: ФОРУМ : ИНФРА - М, 2015.- 304с. На рус яз

2. Основы логистики: Учебное пособие / С.Н. Корнилов, А.Н. Рахмангулов, Б.Ф. Шаульский.- М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ.", 2016.- 302с. На рус яз

3. Логистика негіздері: Оқу құралы./ М.В. Аманова, А.К. Мурзабекова, И.Ж.Нурмуханбетова. - Алматы: Бастау, 2018. -96б. Қазақ тілінде.

4. Логистика негіздері; Оқулық/ Ж.С.Раимбеков, Б.Ұ.Сыздықбаева. -Алматы ТОО "Лантар Трейд", 2019. - 324 б. Қазақ тілінде.

5. Основы логистики: Учебник / Ж.С. Раимбеков, Б.У. Сыздыкбаева.- Алматы: ТОО"Лантар Трейд", 2019.- 195с. На рус яз.

6, Основы логистики: Учебное пособие / М.В. Аманова, А.К. Мурзабекова, И.А. Крункеева.- Алматы, 2018.- 95с. На рус яз

7. Общий курс логистики: Учебное пособие / Л.С. Федоров, М.В. Кравченко.- М.: КНОРУС., 2016.- 220с. На рус яз

8. Basics of logistics: Textbook/B.U Raimbekov, B.U.Syzdykbaeva, K.R.Mussina. -Almaty: Lantar Trade LLR, 2019.- 193p. English language

9. **Логистика негіздері**: Учебник / Р.С. Устемирова.- Алматы: ХКГУ, 2024.- 143б.

10. **Основы логистики**: Учебник / С. Устемирова Р.- Алматы: МТГУ, 2024.- 153с.

б) қосымша әдебиеттер:

11. Логистика: Учебник и практикум для СПО/Ю.М.Неруш, А.Ю.Неруш.- 5-е изд. Перер. И доп.- М.: Юрайт, 2018.- 559. На рус яз

12. Транспортно-экспедиционное обслуживание: Учебно-методическое пособие / С. Устемирова Р, А.К. Нуралина.- Алматы: МТГУ, 2024.- 60с.

в) Электрондық оқу құралдары

13. Основы логистики: Электронный учебник / С.Н. Корнилов, А.Н. Рахмангулов, Б.Ф. Шаульский.- М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ.", 2016. На рус яз

14. Основы логистики [Электронный ресурс]: Учебное пособие / С.А. Черникова.- Пермь, 2018. На рус яз

15. Организация перевозок грузов на особых условиях (железнодорожный транспорт) : учебное пособие / Н. А.

16. Основы логистики / В. И. Накарякова. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 267 c. На рус яз

17. Основы логистики : учебное пособие / Г. Г. Левкин. — 4-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 240 c.

18. Основы логистики : учебное пособие. / М-во с.-х. РФ, федеральное гос. бюджетное образов. учреждение высшего образов. «Пермский гос. аграрно-технолог. ун-т им. акад. Д.Н. Прянишникова». - Пермь: Прокростъ, 2018. - 240с. На рус яз

19. Логистика : учебное пособие / В. А. Хайтбаев. — Самара : СамГУПС, 2015. — 213 с.

20. Основы управления цепями поставок : учебное пособие / Р. Г. Король, Е. В. Егорова, А. С. Акельев. — Хабаровск : ДвГУПС, 2021. — 91 с.

21. Логистика : учебник / Г. Г. Лёвкин. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 461 с.

**№11 тәжірибелік сабақ**

**Тақырып: Ологистикалық шығындардың операциялық есебі**

### Жұмыстың мақсаты – логистикалық шығындарды зерттеу: жүктерді өңдеу құны, қоймадағы жалпы материалдық ағынның мөлшері.

### Тапсырма 1. Қоймадағы жалпы материалдық ағынның шамасын есептеу.

Логистикалық орталықтың қоймаларында материалдық ағындар, әдетте, жекелеген учаскелер үшін немесе жекелеген операциялар үшін есептеледі (мысалы, жүктерді қойма ішінде жылжыту, жүктерді қабылдау және жабдықтау учаскелерінде қолмен қалқалау және т.б.). Бұл жағдайда осы учаскедегі немесе осы операция шеңберіндегі барлық операциялар бойынша жұмыс көлемі қорытындыланады.

Қойманың жалпы ішкі материалдық ағыны (жүк ағыны) оның жекелеген учаскелері арқылы және учаскелер арасында өтетін материалдық ағындардың қосылуымен анықталады (10.1-сурет).

Жүк түсіру учаскесі

Қабылдау экспедициясы

Қабылдау учаскесі

Сақтау және іріктеу аймағы

Жинақтау учаскесі

Жөнелту экспедициясы

Тиеу учаскесі

10.1 сурет - Тарату орталығының қоймасындағы материалдық ағынның схемалық сызбасы

Қоймадағы жалпы материалдық ағынның мөлшері қоймадағы жүктің қандай жолмен жүретініне, онымен белгілі бір операциялардың орындалатынына немесе орындалмайтындығына байланысты. Өз кезегінде, материалдық ағынның бағыты 10.1-кестеде келтірілген факторлардың мәнімен анықталады.

Белгілі бір уақыт кезеңіне (ай, тоқсан, жыл) есептелген жеке операция бойынша жұмыс көлемі тиісті операция бойынша материалдық ағынды білдіреді.

Қоймадағы жалпы материалдық ағынның мөлшері (Р) орындалатын логистикалық операцияның негізінде немесе логистикалық операцияның орындалу орны негізінде топтастырылған материалдық ағындардың шамаларын қосу арқылы анықталады.

Кезекті маршруттың ұзақтығын анықтағаннан кейін алынған ақпарат 10.1-кестедегі көліктің жұмыс кестесіне енгізіледі.

Кесте 10.1

Көліктің жұмыс кестесі

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № ма-шиналар | Бірінші  сапар | | Екінші  сапар | | Үшінші  сапар | | Төртінші сапар | | Жалпы жұмыс уақыты  с |
| жөнелту | келуі | жөнелту | келуі | жөнелту | келуі | жөнелту | келуі |
| 1 | 800 | 1106 | 1136 | және т.б. |  |  |  |  |  |
| 2 | 800 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 800 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 800 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| және т.б. | 800 |  |  |  |  |  |  |  |  |

Белгілі бір машинаны келесі есептелген маршрутта пайдалану туралы шешім машинаның нақты жұмыс істеген уақыты мен осы маршруттың уақытша ұзақтығын салыстыру негізінде қабылданады. Естеріңізге сала кетейік, белгіленген тарифтер бойынша күніне 6–дан 8 сағатқа дейін жұмыс істеген көліктер ғана төленеді (6 сағаттан аз – айыппұл, 8 сағаттан астам - үстеме ақы).

Барлық тапсырыстар орындалғаннан кейін командалар жеткізу процесін жоспарлау нәтижелеріне талдау жасайды. Талдау нысаны 10.2-кестеде келтірілген.

Кесте 10.2

Тапсырыстарды жеткізуді жоспарлау нәтижелерін талдау

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Көрсеткіш | Есептеуге арналған формула | түсінік | сейсенбі | сәрсенбі | бейсенбі | жұма | Бір аптаның ішінде барлығы |
| Тапсырыстарды жеткізу бойынша жалпы шығындар, теңге |  |  |  |  |  |  |  |
| Тасымалданған жүк көлемі, яғни. |  |  |  |  |  |  |  |
| Көліктің жүрісі, км |  |  |  |  |  |  |  |
| Сапарлар саны | N |  |  |  |  |  |  |
| Көліктің жүк көтергіштігін пайдалану коэффициенті |  |  |  |  |  |  |  |
| Жеткізу бойынша орын алатын шығындар 1 км жүріс, теңге |  |  |  |  |  |  |  |
| Жүк бірлігін тасымалдауға арналған шығындар, теңге |  |  |  |  |  |  |  |

Кесте 10.3

Қоймадағы жүктерді өңдеу көлемінің факторлары (қоймадағы жалпы материалдық ағынның мөлшеріне әсер ететін факторлар)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| фактордың атауы | Фактордың атауы | Фактордың мәні (жұмыс нұсқалары бойынша), % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| А1 | Қоймаға жұмыс уақытынан тыс уақытта жеткізілетін және қабылдау экспедициясы арқылы өтетін тауарлардың үлесі | 15 | 13 | 13 | 16 | 7 | 15 | 20 | 19 | 19 | 9 | 10 | 18 | 15 | 13 | 11 | 8 | 17 | 7 | 20 | 6 |
| А2 | Қойманың қабылдау учаскесі арқылы өтетін тауарлардың үлесі | 20 | 24 | 18 | 23 | 25 | 19 | 17 | 25 | 16 | 19 | 24 | 16 | 17 | 18 | 17 | 19 | 24 | 20 | 22 | 19 |
| А3 | Қоймада жинақтауға жататын тауарлардың үлесі | 70 | 25 | 65 | 60 | 70 | 60 | 60 | 60 | 80 | 75 | 60 | 65 | 60 | 65 | 70 | 55 | 55 | 55 | 75 | 55 |
| А4 | Орталықтандырылған жеткізу деңгейі, яғни. жөнелту экспедициясынан тиеу учаскесіне түсетін тауарлардың үлесі | 40 | 56 | 78 | 42 | 74 | 42 | 43 | 51 | 48 | 69 | 67 | 31 | 52 | 70 | 56 | 35 | 80 | 50 | 67 | 72 |
| А5 | Көлік құралынан механикаландырылған түрде түсіруге жатпайтын және тұғырықтарға төсей отырып, қолмен түсіруді талап ететін қоймаға жеткізілген тауарлардың үлесі | 60 | 40 | 70 | 60 | 60 | 40 | 70 | 60 | 70 | 50 | 60 | 50 | 70 | 60 | 60 | 40 | 50 | 70 | 50 | 40 |
| А6 | Қоймадан қолмен шығарылған кезде көлік құралына тиелген тауарлардың үлесі (тапсырыс берушінің көлік құралының механикаландырылған тиеуге қабілетсіздігіне байланысты) | 30 | 35 | 35 | 35 | 35 | 15 | 40 | 15 | 45 | 50 | 15 | 35 | 35 | 15 | 15 | 50 | 50 | 25 | 40 | 25 |
| А7 | Тауарларды сақтау учаскесінде өңдеу еселігі (есе) | 2.0 | 1.5 | 1.8 | 1.6 | 1.9 | 1.9 | 1.8 | 2.1 | 1.5 | 2.5 | 1.5 | 2.1 | 1.5 | 2.3 | 2.7 | 2.5 | 1.1 | 2 | 1.7 | 2.1 |

Әрі қарай, жалпы материалдық ағынның шамасын есептеу кезінде біз "материалдық ағындар тобы" ұғымын қолданамыз, оның мазмұны қойманың немесе операцияның нақты учаскелеріне байланысты өзгеріп отырады.

Жүктерді тасымалдау учаскеден учаскеге жүзеге асырылады, ал осы топ бойынша жалпы материалдық ағын (Ри.) барлық учаскелердің шығыс жүк ағындарының қосындысына тең, соңғысын қоспағанда:

|  |  |
| --- | --- |
| Т | (жүк түсіру учаскесінен) |
| +Т∙А1/100 | (қабылдау экспедициясынан) |
| +Т∙А2/100 | (қабылдау учаскесінен) |
| +Т | (сақтау аймағынан) |
| +Т∙А3/100 | (жинақтау учаскесінен) |
| +Т∙А4/100 | (жөнелту экспедициясынан) |
| = Рб. |  |

Мұнда T – қойманың жүк айналымы, т / жыл; жақшада қойманың тиісті учаскелері белгіленеді, олардан ағын шығады.

Түсіру және тиеу жұмыстары қолмен немесе машиналар мен механизмдерді қолдану арқылы жүзеге асырылуы мүмкін.

Қолмен түсіру, егер көлік құралындағы тауарлар жеткізушіден паллеттерге салынбай келген болса, қажет. Бұл жағдайда тауарларды көлік құралынан алып, содан кейін қойманың келесі учаскелерінің біріне ауыстыру үшін оны алдымен қолмен поддондарға қою керек.

Жүкті қолмен түсіру кезіндегі жүк ағыны

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , т/жыл | (10.1) |

Жүк түсірудің қалған бөлігі механикаландырылған болып табылады. Жүкті механикаландырылған түсіру кезіндегі жүк ағыны

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , т/жыл | (10.2) |

Егер берілген көлік құралын механикаландыру құралдарының көмегімен тиеу мүмкін болмаса, қолмен тиеу қажет болады. Содан кейін тауарларды электр тиегіш көлік құралының бүйіріне апарып, содан кейін оған қолмен тиейді.

Жүкті қолмен тиеу кезіндегі жүк ағыны

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , т/жыл | (10.3) |

Жүкті механикаландырылған тиеу кезіндегі жүк ағыны

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , т/жыл | (10.4) |

Материалдық ағындар тобы – тауарларды қабылдау кезінде қолмен қалқалау процесінде қарастырылатын жүктер

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , т/жыл | (10.5) |

Материалдық ағындар тобы – тұтынушылардың тапсырыстарын аяқтаған кезде қолмен қалқалау процесінде қарастырылатын жүктер

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , т/жыл | (10.6) |

Материалдық ағындар тобы – экспедициялардағы операцияларды орындау барысында қарастырылатын жүктер.

Егер жүк жұмыс уақытында жеткізілсе, онда ол түсіру кезінде бірден қабылдау пунктіне немесе сақтау орнына түседі. Егер жүк жұмыс уақытынан тыс уақытта келсе (мысалы, жексенбі күні түстен кейін), онда ол экспедициялық үй-жайға түсіріледі және тек келесі жұмыс күні қабылдау учаскесіне немесе сақтау орнына жеткізіледі. Демек, қабылдау экспедициясында жаңа операция пайда болады, ол жиынтық материалдық ағынды шамасына арттырады

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , т/жыл | (10.7) |

Егер тарату орталығында диспетчерлік экспедиция болса, онда онда жаңа операция пайда болады, бұл жалпы материалдық ағынды мөлшерге көбейтеді

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , т/жыл | (10.8) |

Экспедициялардағы операциялардың барлығы жиынтық материалдық ағынды арттырады

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , т/жыл | (10.9) |

Қоймаға түскен барлық тауарлар, жоғарыда айтылғандай, қандай-да бір түрде келесі міндетті операциялар орындалатын сақтау орындарында шоғырланады:

* жүкті сақтауға қалау;
* жүкті сақтау орындарынан алу.

Әрбір операция бойынша белгілі бір кезеңдегі жұмыс көлемі сол кезеңдегі қойманың жүк айналымына тең (қор бір деңгейде сақталған жағдайда).

Осылайша, сақтау аймағындағы ең аз материалдық ағын 2·тоннаға тең.

Егер тауарларды сақтау кезінде қорлар сөрелердің үстіңгі қабаттарынан төменгі деңгейлеріне ауыстырылса, онда жиынтық материал ағынына тағы бір бөлігі қосылады T. Іріктеу процесінде тауарлардың бір бөлігі сақтау орындарына қайтарылуы мүмкін, бұл сонымен бірге жалпы материалдық ағынды Т-ның белгілі бір бөлігіне арттырады.

Сақтау аймағындағы барлық операциялардың нәтижесінде шамасы тең болатын материалдық ағындар тобы пайда болады

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , т/жыл | (10.10) |

Қоймадағы жалпы материалдық ағынның мөлшері (Р) келесі формула бойынша анықталады:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , т/жыл | (10.11) |

1-тапсырманы орындау кезінде мәні T жылына 5000 тоннаға тең деп қабылдансын.

### Тапсырма 2. Жүктерді өңдеу құнын есептеу

Жүктерді қайта өңдеу құны анықталады:

* қандай да бір операция бойынша жұмыстардың көлемімен;
* белгілі бір операцияны орындаудың бірлік құны.

Қоймадағы белгілі бір операцияны жүзеге асырудың өзіндік құны кестеде келтірілген. 10.2. Бұл мәліметтер қоймадағы жүктерді өңдеудің жалпы құнын жеке операцияларды жүзеге асыруға кеткен шығындар сомасы түрінде ұсынуға мүмкіндік береді.

Қоймадағы жүк операцияларының құрамын таңдау жүктерді өңдеуге кететін шығындардың минимумы критерийі негізінде жүзеге асырылуы мүмкін.

Тауарларды сақтау аймағынан дереу тиеу аймағына жіберу арқылы қойма шығындарын мүмкіндігінше азайтуға болады. Бұл сатып алу алаңында ассортиментті таңдау операцияларынан, сондай-ақ тұтынушыларға тауарларды жеткізуден (жөнелту экспедициясындағы операциялардан) бас тартуды білдіреді. Дегенмен, қызметтерді көрсетуден бас тарту арқылы кәсіпорын нарықтағы позициясын жоғалтатынын және бұл экономикалық шығындармен де байланысты екенін есте ұстаған жөн.

Қолайлы ымыраны іздеу шығындарды есепке алудың қалыптасқан жүйесімен ғана мүмкін болады.

Материалдық ағындармен жұмыстың жалпы құны (жүктерді өңдеу құны – Cжүк) формула бойынша анықталады

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , д.е./жыл | (10.12) |

қайда Si – і-ші материалдық ағындармен і-ші операцияларды орындаудың бірлік құны.

Қоймадағы жалпы материалдық ағынның құнын және жүктерді өңдеу құнын есептеуді 10.4-кестеде келтірілген нысан бойынша орындау ұсынылады.

Кесте 10.4

Жалпы материалдық ағынның құнын және құнын есептеу

қоймадағы жүктерді қайта өңдеу

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Материалдық ағындар  процесте туындайтын: | Топ | Факторлардың маңызы, % | Осы топ бойынша материалдық ағынның шамасы,  т/жыл | Осы топтың ағынындағы жұмыстың бірліктік құны д.е./т | Осы топтың ағынындағы жұмыстардың құны, д.е./жыл |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| қоймаішілік орын ауыстыру | Рб. | Х |  | 0,6 |  |
| қолмен түсіруді орындау | Рб. |  |  | 4,0 |  |
| механикаландырылған түсіруді орындау | Рб. |  |  | 0,8 |  |
| қолмен тиеуді орындау | Рб. |  |  | 4,0 |  |
| механикаландырылған түсіруді орындау | Рм.о. |  |  | 0,8 |  |
| қабылдау учаскесінде операцияларды орындау | Рб. |  |  | 5,0 |  |
| тапсырыстарды жинақтау учаскесінде операцияларды орындау | Рб. |  |  | 5,0 |  |
| экспедициялардағы операцияларды орындау | Рэк |  |  | 2,0 |  |
| сақтау аймағында операцияларды орындау | Рсақ |  |  | 1,0 |  |
| Жалпы ішкі материалдық ағын. | Р | Х |  | Х |  |

**Глоссарий**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *№ р/с* | *Орыс тілінде* | *Қазақ тілінде* | *Ағылшын тілінде* |
| *1* | *Интеграция* | *Бірлесу* | Integration |
| (бастап [лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *integratio* — "қосылу") — бөлшектерді бүтінге біріктіру процесі. | | | |
| *2.* | Біріздендіру | *Біріздендіру* | *Unification* |
| (Біркелкі жүйеге немесе пішінге келтіру) Техникалық біріздендіру принциптері, ең алдымен, бұйымдардың, олардың қосалқы бөлшектерінің және дайындау процестерінің шамадан тыс әртүрлілігін реттеуге бағытталған | | | |

**Міндет:** Қоймадағы жалпы материалдық ағынның шамасын есептеу.

# Оқу-әдістемелік қамтамасыз ету пәндер

*а. негізгі әдебиет:*

а) негізгі әдебиет:

1. Основы логистики: Учебное пособие / Б.И. Герасимов, В.В. Жариков, В.Д. Жариков.- 2-е изд.- М.: ФОРУМ : ИНФРА - М, 2015.- 304с. На рус яз

2. Основы логистики: Учебное пособие / С.Н. Корнилов, А.Н. Рахмангулов, Б.Ф. Шаульский.- М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ.", 2016.- 302с. На рус яз

3. Логистика негіздері: Оқу құралы./ М.В. Аманова, А.К. Мурзабекова, И.Ж.Нурмуханбетова. - Алматы: Бастау, 2018. -96б. Қазақ тілінде.

4. Логистика негіздері; Оқулық/ Ж.С.Раимбеков, Б.Ұ.Сыздықбаева. -Алматы ТОО "Лантар Трейд", 2019. - 324 б. Қазақ тілінде.

5. Основы логистики: Учебник / Ж.С. Раимбеков, Б.У. Сыздыкбаева.- Алматы: ТОО"Лантар Трейд", 2019.- 195с. На рус яз.

6, Основы логистики: Учебное пособие / М.В. Аманова, А.К. Мурзабекова, И.А. Крункеева.- Алматы, 2018.- 95с. На рус яз

7. Общий курс логистики: Учебное пособие / Л.С. Федоров, М.В. Кравченко.- М.: КНОРУС., 2016.- 220с. На рус яз

8. Basics of logistics: Textbook/B.U Raimbekov, B.U.Syzdykbaeva, K.R.Mussina. -Almaty: Lantar Trade LLR, 2019.- 193p. English language

9. **Логистика негіздері**: Учебник / Р.С. Устемирова.- Алматы: ХКГУ, 2024.- 143б.

10. **Основы логистики**: Учебник / С. Устемирова Р.- Алматы: МТГУ, 2024.- 153с.

б) қосымша әдебиеттер:

11. Логистика: Учебник и практикум для СПО/Ю.М.Неруш, А.Ю.Неруш.- 5-е изд. Перер. И доп.- М.: Юрайт, 2018.- 559. На рус яз

12. Транспортно-экспедиционное обслуживание: Учебно-методическое пособие / С. Устемирова Р, А.К. Нуралина.- Алматы: МТГУ, 2024.- 60с.

в) Электрондық оқу құралдары

13. Основы логистики: Электронный учебник / С.Н. Корнилов, А.Н. Рахмангулов, Б.Ф. Шаульский.- М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ.", 2016. На рус яз

14. Основы логистики [Электронный ресурс]: Учебное пособие / С.А. Черникова.- Пермь, 2018. На рус яз

15. Организация перевозок грузов на особых условиях (железнодорожный транспорт) : учебное пособие / Н. А.

16. Основы логистики / В. И. Накарякова. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 267 c. На рус яз

17. Основы логистики : учебное пособие / Г. Г. Левкин. — 4-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 240 c.

18. Основы логистики : учебное пособие. / М-во с.-х. РФ, федеральное гос. бюджетное образов. учреждение высшего образов. «Пермский гос. аграрно-технолог. ун-т им. акад. Д.Н. Прянишникова». - Пермь: Прокростъ, 2018. - 240с. На рус яз

19. Логистика : учебное пособие / В. А. Хайтбаев. — Самара : СамГУПС, 2015. — 213 с.

20. Основы управления цепями поставок : учебное пособие / Р. Г. Король, Е. В. Егорова, А. С. Акельев. — Хабаровск : ДвГУПС, 2021. — 91 с.

21. Логистика : учебник / Г. Г. Лёвкин. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 461 с.

**№12 тәжірибелік сабақ**

**Тақырыбы: Технологиялық аймақтардың өлшемдерін анықтау**

**Жұмыстың мақсаты** – технологиялық аймақтарды зерттеу, жеке қойманы ұйымдастырудың орындылығын анықтау.

Тоңазытқышсыз азық-түлік тауарларының кең ассортиментімен жұмыс істейтін дистрибьютерлік орталық тұтынушылар санын көбейтуді жоспарлап отыр. Қызмет көрсету аймағының қойма қызметтері нарығын талдау жеке қойманы ұйымдастырудың орындылығын көрсетті. Қойманың көлемін анықтаңыз.

Жалпы тауарлық қойманың технологиялық аймақтары 11.1 суретте көрсетілген.

Теміржол рампасы

Қабылдау экспедициясы

Қабылдау учаскесі

**Сақтау аймағы –**

бірыңғай материалдық жауапкершілігі бар негізгі үй-жай

Жөнелту экспедициясы

Жинақтау учаскесі

Автомобиль рампасы

11.1-сурет - Тарату станциясының қоймасының схемалық сызбасы

орталықтың

Қойманың жалпы ауданы (Sжалпы) формула бойынша анықталады

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , м2 | (11.1) |

қайда Sб – жүк аймағы, яғни. тікелей сақталатын тауарлардың (сөрелер, стектер және тауарларды сақтауға арналған басқа құрылғылар) астындағы аумақ;

Sвсп – қосалқы алаң, яғни өткелдер мен приходтар алып жатқан аумақ;

Sпр – қабылдау учаскесінің алаңы:

Sкм – жинақтау учаскесінің алаңы;

Sб. – жұмыс орындарының ауданы, яғни. қойма жұмысшыларының жұмыс орындарын жабдықтауға арналған қойма үй-жайларындағы аумақ;

Sб. – қабылдау экспедициясының алаңы;

Sб. – жөнелту экспедициясының алаңы.

1. Жүк аймағы (Ларб)

Қойманың жүк ауданын есептеу формуласы келесі формада болады:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , м2 | (11.2) |

қайда Q – жылдық тауар айналымының болжамы, д.е./жыл;

З – тауарлық-материалдық қорлар көлемінің болжамы, айналым күндері;

kн – қойма жүктемесінің біркелкі еместігінің коэффициенті;

254 – бір жылдағы жұмыс күндерінің саны;

Cv – қоймада сақталатын тауардың бір текше метрінің болжамды құны, д.е./м3;

kб. – қойманың жүк көлемін пайдалану коэффициенті;

h – жүктерді сақтауға жинау биіктігі, м.

Қойманың біркелкі емес жүктелу коэффициенті ең қарқынды айдағы жүк айналымының қойманың орташа айлық жүк айналымына қатынасы ретінде анықталады. Жобалық есептеулерде кн 1.1 – 1.3-ке тең қабылданады.

Шамамен құны 1 м2 буып-түйілген тауарды келесі деректер негізінде анықтауға болады:

* жүк бірлігінің құны,
* жүк бірлігінің брутто салмағы;
* шамамен салмағы 1 м3 қаптамадағы тауарлар (11-кесте.1).

Дәлірек айтқанда, салмақ 1 м3 қоймада сақталатын тауарларды қойманың логистикалық қызметі жүргізетін іріктемелі өлшеулер арқылы анықтауға болады.

Қойманың жүк көлемін пайдалану коэффициенті тауарларды орналастырудың тығыздығы мен биіктігін сипаттайды және формула бойынша есептеледі

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | (11.3) |

қайда Vжынысы – осы жабдыққа оның бүкіл биіктігі бойынша төселуі мүмкін қаптамадағы тауарлардың көлемі, м3;

Sтуралы – тасымалдаушы жабдықтың сыртқы контурларының көлденең жазықтыққа проекциясы алып жатқан аумақ, м2.

Коэффициенттің технологиялық мәні kб. бұл жабдықты, әсіресе сөре жабдықтарын, сақталған тауарлармен толығымен толтыру мүмкін еместігінен тұрады. Оны төсеу және сақтау орындарынан шығару үшін сақталатын жүктер мен сөрелердің ішкі беттері арасында технологиялық саңылауларды қалдыру қажет. Сонымен қатар, жүк көбінесе стандартты биіктікке ие паллеттерде сақталады 144 мм, сонымен қатар жүк көлемінің бір бөлігін алады.

Есеп айырысу kб. СТ-2М маркалы стеллаждар үшін-II[[1]](#footnote-1) тауарларды паллеттерде сақтау жағдайында екенін көрсетті kб. = 0.64, паллетсіз сақтау кезінде kб. = 0.67[[2]](#footnote-2).

Кесте 11.1

Есептік жүктемелердің ірілендірілген көрсеткіштері 1 м2 қабылдау және жинақтау учаскелерінде

|  |  |
| --- | --- |
| Тауар тобының атауы | Төсеу биіктігі кезіндегі орташа жүктеме 1 м, т/м2 (сонымен қатар салмақ 1 м3 қаптамадағы тауардың, т) |
| Ет консервілері | 0,85 |
| Балық консервілері | 0,71 |
| Көкөніс консервілері | 0,60 |
| Жеміс-жидек консервілері | 0,55 |
| Қант | 0,75 |
| Кондитерлік өнімдер | 0,50 |
| Тосап, джем, тосап, бал | 0,68 |
| Табиғи шай | 0,68 |
| Ұн | 0,32 |
| Жарма және бұршақ дақылдары | 0,70 |
| Макарон өнімдері | 0,55 |
| Арақ | 0,20 |
| Ликер-арақ және жеміс-жидек шараптары | 0,50 |
| Коньяк | 0,50 |
| Шампан | 0,50 |
| Шыны бөтелкелердегі сыра бойынша 0,5 л. | 0,30 |
| Шыны бөтелкелердегі алкогольсіз сусындар бойынша 0,5 л | 0,50 |
| Өзге де азық-түлік тауарлары | 0,50 |

Ескертпе: 11.1-кестеде 80-жылдардың соңындағы орташаланған мән келтірілген. Бұл көрсеткіш баға элементін қамтымайды және салыстырмалы түрде тұрақты болып табылады. Дегенмен, тиісті салалардағы прогреске байланысты тауарлардың қаптамасы мен қаптамасының өзгеруі салмақтың да өзгеруіне әкелуі мүмкін екенін ескерген жөн 1 м3 қапталған тауардың.

2. Өткелдер мен жолдардың ауданы (Sвсп)

Өткелдер мен өткелдердің ауданы механикаландыру нұсқасын таңдағаннан кейін анықталады және технологиялық процесте қолданылатын көтергіш-көлік машиналарының түріне байланысты болады. Егер машиналардың тіректері арасында жұмыс істейтін жұмыс дәлізінің ені тірек жабдықтарының еніне тең болса, онда өткелдер мен кіреберістердің ауданы шамамен жүк алаңына тең болады.

3. Қабылдау және жинақтау учаскелерінің алаңдары (Sпр және Sкм)

Қабылдау және жинақтау учаскелерінің алаңдары 1 м-ге есептелген жүктемелердің үлкейтілген көрсеткіштері негізінде есептеледі2 осы учаскелердегі алаңдар. Жалпы жағдайда жобалық есептеулер әрбір шаршы метрге 1м қабылдау және жабдықтау учаскелерін орналастыру қажеттілігінен туындайды3 тауардың. 11.1-кестенің деректері 1м-ге орналастырылған тауардың тоннасының санын көрсетеді2 аталған учаскелердің.

Қабылдау және жинақтау учаскелерінің аудандары келесі формулалар бойынша есептеледі:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , м2 | (11.4) |
|  | , м2 | (11.5) |

қайда tпр – тауарды қабылдау учаскесінде болған күндер саны;

Бастапр – қоймада сақталатын тауардың бір тоннасының шамамен құны, д.е./т.;

q – есептік жүктемелердің ірілендірілген көрсеткіштері 1 м2 қабылдау және жинақтау учаскелерінде, т/м2;

tкм – тауарды жинақтау учаскесінде болған күндер саны.

4. Жұмыс орындарының алаңы (Sрм)

Қойма меңгерушісінің жұмыс орны, көлемі 12 м2, қойма үй-жайларын барынша ықтимал шолумен жабдықтау учаскесінің жанында жабдықталады.

5. Қабылдау экспедициясының алаңы (Sб.)

Қабылдау экспедициясы жұмыс уақытынан тыс уақытта алынған тауарларды орналастыру үшін ұйымдастырылады. Демек, оның ауданы осы уақытта алуға болатын тауарлардың көлемін орналастыруға мүмкіндік беруі керек. Қабылдау экспедициясы алаңының көлемі формула бойынша анықталады

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , м2 | (11.6) |

қайда tб. – тауардың жөнелту экспедициясында болатын күндер саны;

qэ – есептік жүктемелердің ірілендірілген көрсеткіші 1 м2 экспедициялық үй-жайларда, т/м2.

6. Жөнелту экспедициясының алаңы (Sб.)

Жөнелту экспедициясының алаңы жөнелту партияларын жинақтау үшін пайдаланылады. Ауданның мөлшері формула бойынша анықталады

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , м2 | (11.7) |

қайда tб. – тауардың жөнелту экспедициясында болатын күндер саны;

Жоғарыда келтірілген формулалар мен есептерді, сондай-ақ 11.2 кестесіндегі мәліметтерді қолдана отырып, қойма алаңын есептеңіз. Нәтижені 11.3 кесте түрінде орналастырыңыз.

Аралық өткелдердің ауданы жүк алаңына тең деп қабылдансын.

Кесте 11.2

Тапсырманы орындау үшін бастапқы деректер

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Көрсеткіш | Шолу | Өлшем бірлігі | Көрсеткіштің мәні |
| Жылдық тауар айналымының болжамы | Q | д.е./жыл | 5000000 |
| Тауарлық қорларды болжау | З | күндер  айналымның | 30 |
| Қойманың біркелкі емес жүктелу коэффициенті | kн | – | 1.2 |
| Қойманың жүк көлемін пайдалану коэффициенті | kб. | – | 0.65 |
| Шамамен құны 1м3 қоймада сақталатын тауардың | Cv | б.3 | 250 |
| Қоймада сақталатын тауардың 1 тоннасының шамамен құны | Cp | б. | 500 |
| Жүктерді қоймаға қоймау биіктігі (сөрелік сақтау тәсілі) | h | м | 5.5 |
| Есептік жүктемелердің ірілендірілген көрсеткіші 1 м2 қабылдау және жинақтау учаскелерінде | q | т/м2 | 0.5 |
| Есептік жүктемелердің ірілендірілген көрсеткіші 1 м2 экспедициялар | qэ | т/м2 | 0.5 |
| Тауардың учаскеде болу уақыты: қабылдау | tнр | күндер | 0.5 |
| жиынтықтау | tкм | күндер | 1 |
| қабылдау экспедициясының | tб. | күндер | 2 |
| жөнелту экспедициясының | tб. | күндер | 1 |

Кесте 11.3

Қойманың технологиялық аймақтарының экспликациясы

|  |  |
| --- | --- |
| Технологиялық аймақтың атауы | Аймақ алаңының көлемі, м2 |
| Сақтау аймағы (жүк аймағы) |  |
| Сақтау аймағы (өткелдер мен жолдардың ауданы) |  |
| Тауарларды қабылдау учаскесі |  |
| Тауарларды жинақтау учаскесі |  |
| Қабылдау экспедициясы |  |
| Жөнелту экспедициясы |  |
| Қойма меңгерушісінің жұмыс орны |  |
| Қойманың жалпы ауданы |  |

**Міндет:** Қызмет аймағының қойма қызметтері нарығын талдау

**Глоссарий**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *№ р/с* | *Орыс тілінде* | *Қазақ тілінде* | *Ағылшын тілінде* |
| *1* | *Интеграция* | *Бірлесу* | Integration |
| (бастап [лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *integratio* — "қосылу") — бөлшектерді бүтінге біріктіру процесі. | | | |
| *2.* | Біріздендіру | *Біріздендіру* | *Unification* |
| (Біркелкі жүйеге немесе пішінге келтіру) Техникалық біріздендіру принциптері, ең алдымен, бұйымдардың, олардың қосалқы бөлшектерінің және дайындау процестерінің шамадан тыс әртүрлілігін реттеуге бағытталған | | | |

# Оқу-әдістемелік қамтамасыз ету пәндер

*а. негізгі әдебиет:*

а) негізгі әдебиет:

1. Основы логистики: Учебное пособие / Б.И. Герасимов, В.В. Жариков, В.Д. Жариков.- 2-е изд.- М.: ФОРУМ : ИНФРА - М, 2015.- 304с. На рус яз

2. Основы логистики: Учебное пособие / С.Н. Корнилов, А.Н. Рахмангулов, Б.Ф. Шаульский.- М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ.", 2016.- 302с. На рус яз

3. Логистика негіздері: Оқу құралы./ М.В. Аманова, А.К. Мурзабекова, И.Ж.Нурмуханбетова. - Алматы: Бастау, 2018. -96б. Қазақ тілінде.

4. Логистика негіздері; Оқулық/ Ж.С.Раимбеков, Б.Ұ.Сыздықбаева. -Алматы ТОО "Лантар Трейд", 2019. - 324 б. Қазақ тілінде.

5. Основы логистики: Учебник / Ж.С. Раимбеков, Б.У. Сыздыкбаева.- Алматы: ТОО"Лантар Трейд", 2019.- 195с. На рус яз.

6, Основы логистики: Учебное пособие / М.В. Аманова, А.К. Мурзабекова, И.А. Крункеева.- Алматы, 2018.- 95с. На рус яз

7. Общий курс логистики: Учебное пособие / Л.С. Федоров, М.В. Кравченко.- М.: КНОРУС., 2016.- 220с. На рус яз

8. Basics of logistics: Textbook/B.U Raimbekov, B.U.Syzdykbaeva, K.R.Mussina. -Almaty: Lantar Trade LLR, 2019.- 193p. English language

9. **Логистика негіздері**: Учебник / Р.С. Устемирова.- Алматы: ХКГУ, 2024.- 143б.

10. **Основы логистики**: Учебник / С. Устемирова Р.- Алматы: МТГУ, 2024.- 153с.

б) қосымша әдебиеттер:

11. Логистика: Учебник и практикум для СПО/Ю.М.Неруш, А.Ю.Неруш.- 5-е изд. Перер. И доп.- М.: Юрайт, 2018.- 559. На рус яз

12. Транспортно-экспедиционное обслуживание: Учебно-методическое пособие / С. Устемирова Р, А.К. Нуралина.- Алматы: МТГУ, 2024.- 60с.

в) Электрондық оқу құралдары

13. Основы логистики: Электронный учебник / С.Н. Корнилов, А.Н. Рахмангулов, Б.Ф. Шаульский.- М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ.", 2016. На рус яз

14. Основы логистики [Электронный ресурс]: Учебное пособие / С.А. Черникова.- Пермь, 2018. На рус яз

15. Организация перевозок грузов на особых условиях (железнодорожный транспорт) : учебное пособие / Н. А.

16. Основы логистики / В. И. Накарякова. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 267 c. На рус яз

17. Основы логистики : учебное пособие / Г. Г. Левкин. — 4-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 240 c.

18. Основы логистики : учебное пособие. / М-во с.-х. РФ, федеральное гос. бюджетное образов. учреждение высшего образов. «Пермский гос. аграрно-технолог. ун-т им. акад. Д.Н. Прянишникова». - Пермь: Прокростъ, 2018. - 240с. На рус яз

19. Логистика : учебное пособие / В. А. Хайтбаев. — Самара : СамГУПС, 2015. — 213 с.

20. Основы управления цепями поставок : учебное пособие / Р. Г. Король, Е. В. Егорова, А. С. Акельев. — Хабаровск : ДвГУПС, 2021. — 91 с.

21. Логистика : учебник / Г. Г. Лёвкин. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 461 с.

**№13 тәжірибелік сабақ**

**Шығынсыздық нүктесін есептеу**

**Жұмыстың мақсаты** - тарату орталығы қызметінің шығынсыздық нүктесін есептеу.

Шығынсыздық нүктесімен (Т0) қызметтің ең аз көлемі деп аталады, яғни. кәсіпорынның жұмысы одан төмен рентабельді болмайтын көлем.

Шығынсыздық нүктесін есептеу кәсіпорынның пайдасы нөлге тең болатын жүк айналымын анықтаудан тұрады. Ең аз жүк айналымын есептеу қойманың ең аз көлеміне, техниканың, жабдықтың және персоналдың ең аз мүмкін болатын санына қол жеткізуге мүмкіндік береді.

Тарату орталығы қызметінің шығынсыздық нүктесін 10-сыныптың 2-мәселесін шешу кезінде алынған нәтижелер негізінде, сондай-ақ 12.1-кестенің деректерін пайдалана отырып есептеңіз.

Кесте 12.1

Тарату орталығы жұмысының экономикалық көрсеткіштері

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Көрсеткіш | Өлшем бірлігі | Көрсеткіштің мәні |
| Тауарларды сатып алудың орташа бағасы, R | б. | 6000 |
| Кредит үшін пайыздарды төлеуді есептеуге арналған коэффициент, к | – | 0.045 |
| Қызмет көрсеткені үшін үстемеақыt клиенттердің, N | % | 7.8 |
| Шартты түрде тұрақты шығындар, Бастапбекет | д.е./жыл | 300000 |

Кәсіпорынның кірісі D үстеме ақыға байланысты N және формула бойынша есептеледі

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , д.е./жыл | (12.1) |

қайда Т – кіріс (шығыс) ағыны, т/жыл;

Қойманың кірісі P кірістің D мен жалпы шығындардың айырмашылығына теңжалпы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , д.е./жыл | (12.2) |

Өз кезегінде жалпы шығындар шартты түрде өзгермелі және шартты түрде тұрақты шығындардан құралады

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , д.е./жыл | (12.3) |

Тұрақты шығындар қойманың жүк айналымына байланысты емес. Оларға қойманы жалға алу шығындары кіреді (Біргепр), техниканың амортизациясы (Сәм), электр энергиясын төлеу (Сэл), басқарушы персонал мен мамандардың жалақысыз.ал..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , д.е./жыл | (12.4) |

Айнымалы шығындар, яғни. жүк айналымына байланысты (Т), несие бойынша сыйақылардан тұрады (Скр) және жүкті қайта өңдеу құнының (Бастапб).

Қоймада сақталатын тауарлық-материалдық құндылықтар, жалпы жағдайда жүк айналымына пропорционалды, оны сатып алу бағасымен төлеуді талап етеді, ол үшін банктен несие алынады.

Несие бойынша сыйақы мөлшері формула бойынша анықталады

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , д.е./жыл | (12.5) |

қайда k – пропорционалдылық коэффициенті, қордың мөлшеріне және банктік пайызға байланысты.

Жалпы шығындар мыналарды құрайды

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , д.е./жыл | (12.6) |

Демек, кеңейтілген түрде пайда формуласын келесі түрде ұсынуға болады

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , д.е./жыл | (12.7) |

немесе

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , д.е./жыл | (12.8) |

Шығынсыздық нүктесінде

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , д.е./жыл | (12.9) |

қайда Бастапкд тобы – формула бойынша есептелген қойманың жүк айналымының 1 тоннасына шаққандағы өңдеу құны

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , д.е./жыл | (12.10) |

Пайданы есептеу формуласына шығынсыздық нүктесіндегі өңдеу құнының мәнін ауыстырып, оң жағын нөлге теңестіре отырып, шығынсыздық нүктесін есептеу формуласын аламыз

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , т | (12.11) |

Т>Т кезінде0 кәсіпорын табысты жұмыс істейді.

**Глоссарий**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *№ р/с* | *Орыс тілінде* | *Қазақ тілінде* | *Ағылшын тілінде* |
| *1* | *Интеграция* | *Бірлесу* | Integration |
| (бастап [лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *integratio* — "қосылу") — бөлшектерді бүтінге біріктіру процесі. | | | |
| *2.* | Біріздендіру | *Біріздендіру* | *Unification* |
| (Біркелкі жүйеге немесе пішінге келтіру) Техникалық біріздендіру принциптері, ең алдымен, бұйымдардың, олардың қосалқы бөлшектерінің және дайындау процестерінің шамадан тыс әртүрлілігін реттеуге бағытталған | | | |

**Міндет:** Шығынсыздық нүктесін есептеу

# Оқу-әдістемелік қамтамасыз ету пәндер

*а. негізгі әдебиет:*

а) негізгі әдебиет:

1. Основы логистики: Учебное пособие / Б.И. Герасимов, В.В. Жариков, В.Д. Жариков.- 2-е изд.- М.: ФОРУМ : ИНФРА - М, 2015.- 304с. На рус яз

2. Основы логистики: Учебное пособие / С.Н. Корнилов, А.Н. Рахмангулов, Б.Ф. Шаульский.- М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ.", 2016.- 302с. На рус яз

3. Логистика негіздері: Оқу құралы./ М.В. Аманова, А.К. Мурзабекова, И.Ж.Нурмуханбетова. - Алматы: Бастау, 2018. -96б. Қазақ тілінде.

4. Логистика негіздері; Оқулық/ Ж.С.Раимбеков, Б.Ұ.Сыздықбаева. -Алматы ТОО "Лантар Трейд", 2019. - 324 б. Қазақ тілінде.

5. Основы логистики: Учебник / Ж.С. Раимбеков, Б.У. Сыздыкбаева.- Алматы: ТОО"Лантар Трейд", 2019.- 195с. На рус яз.

6, Основы логистики: Учебное пособие / М.В. Аманова, А.К. Мурзабекова, И.А. Крункеева.- Алматы, 2018.- 95с. На рус яз

7. Общий курс логистики: Учебное пособие / Л.С. Федоров, М.В. Кравченко.- М.: КНОРУС., 2016.- 220с. На рус яз

8. Basics of logistics: Textbook/B.U Raimbekov, B.U.Syzdykbaeva, K.R.Mussina. -Almaty: Lantar Trade LLR, 2019.- 193p. English language

9. **Логистика негіздері**: Учебник / Р.С. Устемирова.- Алматы: ХКГУ, 2024.- 143б.

10. **Основы логистики**: Учебник / С. Устемирова Р.- Алматы: МТГУ, 2024.- 153с.

б) қосымша әдебиеттер:

11. Логистика: Учебник и практикум для СПО/Ю.М.Неруш, А.Ю.Неруш.- 5-е изд. Перер. И доп.- М.: Юрайт, 2018.- 559. На рус яз

12. Транспортно-экспедиционное обслуживание: Учебно-методическое пособие / С. Устемирова Р, А.К. Нуралина.- Алматы: МТГУ, 2024.- 60с.

в) Электрондық оқу құралдары

13. Основы логистики: Электронный учебник / С.Н. Корнилов, А.Н. Рахмангулов, Б.Ф. Шаульский.- М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ.", 2016. На рус яз

14. Основы логистики [Электронный ресурс]: Учебное пособие / С.А. Черникова.- Пермь, 2018. На рус яз

15. Организация перевозок грузов на особых условиях (железнодорожный транспорт) : учебное пособие / Н. А.

16. Основы логистики / В. И. Накарякова. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 267 c. На рус яз

17. Основы логистики : учебное пособие / Г. Г. Левкин. — 4-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 240 c.

18. Основы логистики : учебное пособие. / М-во с.-х. РФ, федеральное гос. бюджетное образов. учреждение высшего образов. «Пермский гос. аграрно-технолог. ун-т им. акад. Д.Н. Прянишникова». - Пермь: Прокростъ, 2018. - 240с. На рус яз

19. Логистика : учебное пособие / В. А. Хайтбаев. — Самара : СамГУПС, 2015. — 213 с.

20. Основы управления цепями поставок : учебное пособие / Р. Г. Король, Е. В. Егорова, А. С. Акельев. — Хабаровск : ДвГУПС, 2021. — 91 с.

21. Логистика : учебник / Г. Г. Лёвкин. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 461 с.

**№14 тәжірибелік сабақ**

**Тақырыбы: Дәрілік заттардың экономикалық әсерін оның субъектілері арасында бөлу**

**Жұмыстың мақсаты** - тарифтерді келісу деңгейін, теміржол мен кәсіпорынның жалпы пайдасы мен жалпы экономикалық тиімділігін есептеу.

Темір жол мен кәсіпорынның ұтыстары түрінде көрінетін пайдалылық функциялары өрнектермен анықталады:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , теңге/ж | (13.1) |
|  | , теңге/ж | (13.2) |

қайда k1, k2 – ұтыстардың пайдалылық дәрежесін білдіретін коэффициенттер, сәйкесінше теміржол және кәсіпорын үшін пайда түрінде алынған;

a1, a2 – жүктерді тасымалдауды ұйымдастыру жүйесіне сәйкесінше теміржол мен кәсіпорынның қосқан үлесін ескеретін коэффициенттер;

Э – тасымалдауды ұйымдастырудан темір жол мен кәсіпорын алатын жиынтық экономикалық тиімділік, теңге/г.

Шарттық тарифтерді белгілеу кезінде жалпы тарифтерге үстеме ақы формула бойынша анықталады:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , теңге/т | (13.3) |

қайда QN – жүктерді тасымалдау көлемі, т/ж.

Шарттық тарифтің деңгейі формула бойынша анықталады:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , теңге/т | (13.4) |

қайда Бастапо – жеткізудің барлық қашықтығына жатқызылған тасымалдауды ұйымдастырудың қолданыстағы нысаны бойынша жүктерді жеткізу кезіндегі жалпы тарифтердің деңгейі, теңге/г.

Жиынтық пайда формула бойынша анықталады:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , теңге/т | (13.5) |

**Мысал.** Тарифтерді келісу деңгейін және жалпы пайданы келесі бастапқы деректер бойынша есептеңіз: теміржол мен кәсіпорынның технологиялық маршруттарды ұйымдастырудан алған жалпы экономикалық тиімділігі 1 млрд. теңге/г, тасымалдау көлемі 2 млн. тонна/г, жүктерді вагондар бойынша жөнелту кезіндегі жалпы тарифтердің деңгейі, барлық жеткізу қашықтығына 300 теңге/г жатқызылған. Теміржол мен кәсіпорынның үлесін ескеретін коэффициенттер, а1=0.7, a2=0.3; теміржол және кәсіпорын үшін пайданың пайдалылығын ескеретін коэффициенттер, к1=0.6, k2=0.4.

(13.1) және (13.2) өрнектерге сәйкес біз теміржол мен кәсіпорын үшін коммуналдық қызметтерді анықтаймыз:

теңге/ж,

теңге/ж.

Шарттық тарифтерді белгілеу кезінде жалпы тарифтерге үстеме ақы (13.3) формула бойынша анықталады.:

теңге/т.

Сонда шарттық тарифтің деңгейі:

теңге/т.

ал жиынтық пайда:

 теңге/ж.

#### Тапсырма

13.1-кестедегі мәліметтер негізінде тарифтік келісім деңгейін және теміржол мен кәсіпорынның жалпы пайдасын есептеңіз.

Кесте 13.1

Бастапқы деректер

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 нұсқа | 2 нұсқа | 3 нұсқа | 4 нұсқа | 5 нұсқа | 6 нұсқа | 7 нұсқа |
| k1 | 0.9 | 0.3 | 0.8 | 0.2 | 0.5 | 0.5 | 0.6 |
| k2 | 0.1 | 0.7 | 0.2 | 0.8 | 0.5 | 0.5 | 0.4 |
| a1 | 0.7 | 0.5 | 0.2 | 0.1 | 0.2 | 0.5 | 0.4 |
| a2 | 0.3 | 0.5 | 0.8 | 0.9 | 0.8 | 0.5 | 0.6 |
| Э | 1.1·109 | 1.7·109 | 2.4·109 | 1.4·109 | 1.6·109 | 2·109 | 2.9·109 |
| QN | 1.8·106 | 2.2·106 | 2.6·106 | 1.1·106 | 1.9·106 | 2.1·106 | 3.3·106 |
| Бастапo | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |

**Глоссарий**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *№ р/с* | *Орыс тілінде* | *Қазақ тілінде* | *Ағылшын тілінде* |
| *1* | *Интеграция* | *Бірлесу* | Integration |
| (бастап [лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *integratio* — "қосылу") — бөлшектерді бүтінге біріктіру процесі. | | | |
| *2.* | Біріздендіру | *Біріздендіру* | *Unification* |
| (Біркелкі жүйеге немесе пішінге келтіру) Техникалық біріздендіру принциптері, ең алдымен, бұйымдардың, олардың қосалқы бөлшектерінің және дайындау процестерінің шамадан тыс әртүрлілігін реттеуге бағытталған | | | |

**Міндет:** Тарифтерді келісу деңгейін және жалпы пайданы есептеңіз

# Оқу-әдістемелік қамтамасыз ету пәндер

*а. негізгі әдебиет:*

а) негізгі әдебиет:

1. Основы логистики: Учебное пособие / Б.И. Герасимов, В.В. Жариков, В.Д. Жариков.- 2-е изд.- М.: ФОРУМ : ИНФРА - М, 2015.- 304с. На рус яз

2. Основы логистики: Учебное пособие / С.Н. Корнилов, А.Н. Рахмангулов, Б.Ф. Шаульский.- М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ.", 2016.- 302с. На рус яз

3. Логистика негіздері: Оқу құралы./ М.В. Аманова, А.К. Мурзабекова, И.Ж.Нурмуханбетова. - Алматы: Бастау, 2018. -96б. Қазақ тілінде.

4. Логистика негіздері; Оқулық/ Ж.С.Раимбеков, Б.Ұ.Сыздықбаева. -Алматы ТОО "Лантар Трейд", 2019. - 324 б. Қазақ тілінде.

5. Основы логистики: Учебник / Ж.С. Раимбеков, Б.У. Сыздыкбаева.- Алматы: ТОО"Лантар Трейд", 2019.- 195с. На рус яз.

6, Основы логистики: Учебное пособие / М.В. Аманова, А.К. Мурзабекова, И.А. Крункеева.- Алматы, 2018.- 95с. На рус яз

7. Общий курс логистики: Учебное пособие / Л.С. Федоров, М.В. Кравченко.- М.: КНОРУС., 2016.- 220с. На рус яз

8. Basics of logistics: Textbook/B.U Raimbekov, B.U.Syzdykbaeva, K.R.Mussina. -Almaty: Lantar Trade LLR, 2019.- 193p. English language

9. **Логистика негіздері**: Учебник / Р.С. Устемирова.- Алматы: ХКГУ, 2024.- 143б.

10. **Основы логистики**: Учебник / С. Устемирова Р.- Алматы: МТГУ, 2024.- 153с.

б) қосымша әдебиеттер:

11. Логистика: Учебник и практикум для СПО/Ю.М.Неруш, А.Ю.Неруш.- 5-е изд. Перер. И доп.- М.: Юрайт, 2018.- 559. На рус яз

12. Транспортно-экспедиционное обслуживание: Учебно-методическое пособие / С. Устемирова Р, А.К. Нуралина.- Алматы: МТГУ, 2024.- 60с.

в) Электрондық оқу құралдары

13. Основы логистики: Электронный учебник / С.Н. Корнилов, А.Н. Рахмангулов, Б.Ф. Шаульский.- М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ.", 2016. На рус яз

14. Основы логистики [Электронный ресурс]: Учебное пособие / С.А. Черникова.- Пермь, 2018. На рус яз

15. Организация перевозок грузов на особых условиях (железнодорожный транспорт) : учебное пособие / Н. А.

16. Основы логистики / В. И. Накарякова. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 267 c. На рус яз

17. Основы логистики : учебное пособие / Г. Г. Левкин. — 4-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 240 c.

18. Основы логистики : учебное пособие. / М-во с.-х. РФ, федеральное гос. бюджетное образов. учреждение высшего образов. «Пермский гос. аграрно-технолог. ун-т им. акад. Д.Н. Прянишникова». - Пермь: Прокростъ, 2018. - 240с. На рус яз

19. Логистика : учебное пособие / В. А. Хайтбаев. — Самара : СамГУПС, 2015. — 213 с.

20. Основы управления цепями поставок : учебное пособие / Р. Г. Король, Е. В. Егорова, А. С. Акельев. — Хабаровск : ДвГУПС, 2021. — 91 с.

21. Логистика : учебник / Г. Г. Лёвкин. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 461 с.

**№15 тәжірибелік сабақ**

**Тақырыбы: Тарифтердің түрлері және шығындарды талдау**

**Жұмыстың мақсаты** – тарифтердің түрлерін зерттеу және тарифтерді (көлік өнімдерінің бағаларын) есептеу.

Баға стратегиясын әзірлеудің ең табиғи және танымал тәсілі шығындарды талдау болып табылады. Бұл логистикалық компанияның өнімді жеткізу кезінде шығындарды көтеруіне байланысты. Әрине, ол тұрақты және өзгермелі шығындарды жабуды және пайда табуды қамтамасыз ететін бағалардың (тарифтердің) диапазонын анықтауға тырысады.

Нарықтық факторларды нақты есепке алмай, өзіндік құн негізінде есептелген бағаларды өзіндік құннан туындайтын бағалар деп атайды. Мұндай бағалардың (тарифтердің) үш түрін ажыратуға болады, олардың әрқайсысы шығындар мен рентабельділікті жабудың нақты мақсаттарына сәйкес келеді.

Шекті тариф Рб айнымалы шығындарға сәйкес келеді, яғни нөлдік шекті пайдаға әкеледі:

Шекті тариф = Өзгермелі шығындар.

Айнымалы шығындар – бұл компания төмендей алмайтын тарифтің абсолютті төменгі шегі.

Техникалық тариф Рт (шығынсыздық тарифі) тұрақты және ауыспалы шығындарға сәйкес келеді. Жүк ағыны гипотезасы қабылданған жағдайда:

Техникалық тариф = Ауыспалы шығындар + Тұрақты шығындар.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , теңге/т | (14.1) |

қайда Бастаппер – ауыспалы шығындар, теңге;

Бастапбекет – тұрақты шығындар, теңге;

Q – әртүрлі гипотезаларға сәйкес келетін жүк ағыны, яғни.

Әдетте, техникалық тариф жүк ағынының белгілі бір көлеміне байланысты шығындардың толық жабылуын қамтамасыз етеді және басқа көлемдерге қолданылмайды.

Нысаналы тариф Рб. ол техникалық тарифке қандай да бір үстеме ақы енгізу арқылы белгіленедіт, әдетте инвестицияланған капиталға қатысты анықталатын К. Мақсатты тариф жүк ағыны гипотезаларынан да туындайды.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , теңге/т | (14.2) |

қайда Ро – капиталға қайтарымдылық деңгейі (күтілетін рентабельділік).

Мақсатты тарифті белгіленген үстеме ақы арқылы анықтауға болады (маржа) техникалық тарифке:



Бұл әдістер баға сұранысын және бәсекелестердің реакциясын елемейді.

**Тапсырма.** Кесте деректері негізінде тарифті (көлік өнімдерінің бағасын) анықтаңыз. 14.1:

1. Есептеуді жүргізу: Рб, Рт, Рб.;
2. Өнім бірліктерін тасымалдау тарифін, сондай-ақ жүк тасымалы мен кірістер бойынша рентабельділік шегін белгілеңіз.

Кесте 14.1

Бастапқы деректер

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 нұсқа | 2 нұсқа | 3 нұсқа | 4 нұсқа | 5 нұсқа | 6 нұсқа | 7 нұсқа |
| Ж | 158 | 180 | 162 | 180 | 161 | 247 | 191 |
| К | 31 | 163 | 59 | 201 | 14 | 457 | 241 |
| Р | 10 | 11 | 14 | 10 | 14 | 13 | 12 |
| Бастаппер | 1166 | 1115 | 1015 | 1296 | 1399 | 1195 | 1371 |
| Бастапбекет | 79 | 90 | 81 | 90 | 80.5 | 123.5 | 95.5 |
| Q1 | 154 | 151 | 156 | 149 | 130 | 221 | 155 |
| Q2 | 82 | 125 | 128 | 96 | 90 | 87 | 113 |
| Q3 | 158 | 180 | 162 | 180 | 161 | 247 | 191 |

**Мысал.**

Бастапқы деректер:

|  |  |
| --- | --- |
| Ең көп жүк ағыны, Г мың т | 200 |
| Инвестициялық капитал К, млн. теңге | 300 |
| Күтілетін рентабельділік, р, % | 15 |
| Айнымалы шығындар Бастаппер, теңге/т | 1200 |
| Бастап тұрақты шығындарбекет, млн. теңге/жыл | 100 |
| Жүк ағынының жалпы болжамы, Q1, мың т | 160 |
| Пессимистік болжам Q2, мың т | 100 |
| Оптимистік болжам Q3, мың т | 200 |

**Шешім:**

Фирма төмен түсе алмайтын тарифтің төменгі шегі:

теңге/т.

Техникалық тариф:

жүк ағынының жалпы болжамы кезінде:

теңге/т;

пессимистік болжам кезінде:

теңге/т;

оптимистік болжам кезінде:

теңге/т;

Нысаналы тариф:

теңге/т;

теңге/т;

теңге/т;

1925-тен 2650 теңгеге дейінгі диапазондағы мақсатты тарифті есептеу негізінде біз жүк тасымалы тарифін белгілейміз:

теңге/т.

Жүк ағыны көлемі бойынша рентабельділік шегі:

б.

Түсім бойынша рентабельділік шегі:

теңге.

Көрсетілген шектерден төмен тасымалдау тиімсіз болады.

**Тапсырма:** Кеңістіктің геометриялық пішіндерін есептеу үшін амортизациялық материалды таңдаңыз

**Глоссарий**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № р/с | | Орыс тілінде | | Қазақ тілінде | | Ағылшын тілінде |
| *1* | | *Амортизациялық қаптама материалдары* | | *Амортизациялық орама материалдары* | | *Cushioning packaging materials* |
| *Бұйымдардың соққылардан, дірілден, бұйымның шығыңқы бөліктерінің тасымалдау контейнерінің ішкі беттеріне үйкелісінен және басқа жүктемелерден қауіпсіздігін қамтамасыз ету.* | | | | | | |
| *2* | *Жүк.* | | *Жүк* | | *Cargo* | |
| *Жөнелту станциясында тасымалдауға қабылданған сәттен бастап тағайындалған станцияда шығарылғанға дейін барлық тауарлық өнімдер "жүк" деп аталады.* | | | | | | |

# Оқу-әдістемелік қамтамасыз ету пәндер

*а. негізгі әдебиет:*

а) негізгі әдебиет:

1. Основы логистики: Учебное пособие / Б.И. Герасимов, В.В. Жариков, В.Д. Жариков.- 2-е изд.- М.: ФОРУМ : ИНФРА - М, 2015.- 304с. На рус яз

2. Основы логистики: Учебное пособие / С.Н. Корнилов, А.Н. Рахмангулов, Б.Ф. Шаульский.- М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ.", 2016.- 302с. На рус яз

3. Логистика негіздері: Оқу құралы./ М.В. Аманова, А.К. Мурзабекова, И.Ж.Нурмуханбетова. - Алматы: Бастау, 2018. -96б. Қазақ тілінде.

4. Логистика негіздері; Оқулық/ Ж.С.Раимбеков, Б.Ұ.Сыздықбаева. -Алматы ТОО "Лантар Трейд", 2019. - 324 б. Қазақ тілінде.

5. Основы логистики: Учебник / Ж.С. Раимбеков, Б.У. Сыздыкбаева.- Алматы: ТОО"Лантар Трейд", 2019.- 195с. На рус яз.

6, Основы логистики: Учебное пособие / М.В. Аманова, А.К. Мурзабекова, И.А. Крункеева.- Алматы, 2018.- 95с. На рус яз

7. Общий курс логистики: Учебное пособие / Л.С. Федоров, М.В. Кравченко.- М.: КНОРУС., 2016.- 220с. На рус яз

8. Basics of logistics: Textbook/B.U Raimbekov, B.U.Syzdykbaeva, K.R.Mussina. -Almaty: Lantar Trade LLR, 2019.- 193p. English language

9. **Логистика негіздері**: Учебник / Р.С. Устемирова.- Алматы: ХКГУ, 2024.- 143б.

10. **Основы логистики**: Учебник / С. Устемирова Р.- Алматы: МТГУ, 2024.- 153с.

б) қосымша әдебиеттер:

11. Логистика: Учебник и практикум для СПО/Ю.М.Неруш, А.Ю.Неруш.- 5-е изд. Перер. И доп.- М.: Юрайт, 2018.- 559. На рус яз

12. Транспортно-экспедиционное обслуживание: Учебно-методическое пособие / С. Устемирова Р, А.К. Нуралина.- Алматы: МТГУ, 2024.- 60с.

в) Электрондық оқу құралдары

13. Основы логистики: Электронный учебник / С.Н. Корнилов, А.Н. Рахмангулов, Б.Ф. Шаульский.- М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ.", 2016. На рус яз

14. Основы логистики [Электронный ресурс]: Учебное пособие / С.А. Черникова.- Пермь, 2018. На рус яз

15. Организация перевозок грузов на особых условиях (железнодорожный транспорт) : учебное пособие / Н. А.

16. Основы логистики / В. И. Накарякова. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 267 c. На рус яз

17. Основы логистики : учебное пособие / Г. Г. Левкин. — 4-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 240 c.

18. Основы логистики : учебное пособие. / М-во с.-х. РФ, федеральное гос. бюджетное образов. учреждение высшего образов. «Пермский гос. аграрно-технолог. ун-т им. акад. Д.Н. Прянишникова». - Пермь: Прокростъ, 2018. - 240с. На рус яз

19. Логистика : учебное пособие / В. А. Хайтбаев. — Самара : СамГУПС, 2015. — 213 с.

20. Основы управления цепями поставок : учебное пособие / Р. Г. Король, Е. В. Егорова, А. С. Акельев. — Хабаровск : ДвГУПС, 2021. — 91 с.

21. Логистика : учебник / Г. Г. Лёвкин. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 461 с.

1. Стеллаж СТ-2М-ІІ – двухрядный. Длина трех секционного – 4120 мм, ширина – 1705, высота 4000 мм. [↑](#footnote-ref-1)
2. Размер технологических зазоров, которые следует учитывать при расчете kн.г.о составляют:

   - между грузовым пакетом и внутренними поверхностями боковых стенок стеллажа – 60 мм,

   - между грузовым пакетом и внутренними поверхностями фронтальных стенок стеллажа – 30 мм,

   - между грузовым пакетом и внутренней поверхностью верхней стенки стеллажа – 80 мм. [↑](#footnote-ref-2)