

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
NAMANGAN MUXANDISLIK-QURILISH INSTITUTI



TRANSPORT FAKULTETI
YERUSTI TRANSPORT TIZIMLARI kafedrasi

"AVTOSERVIS KORXONALARINI LOYIHALSH ASOSLARI"
fanidan

O'QUV USLUBIY MAJMUA

Namangan

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI

OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
NAMANGAN MUHANDISLIK-QURILISH INSTITUTI

Ro'yxatga olindi:

№ 31
2019 yil, « »

"20" 08 2019 y.

"TASDIQLAYMAN"
O'quv ishlari bo'yicha prorektor
dts. B. Ergashev
"_____" 2019 yil

"YERUSTI TRANSPORT TIZIMLARI" KAFEDRASI

dts. A. Polvonov, D. SHodmonov

"AVTOSERVIS KORXONALARINI LOYIHALSH ASOSLARI" FANI
BO'YICHA

O'QUV-USLUBIY MAJMUA

Namangan – 2019

MUNDARIJA

I.	O'QUV MATERIALLARI	
A	MA'RUZA MATERIALLARI	
1	Kirish	
2	Avtoservis korxonalarining ishlab chiqarish texnik bazasi va ularni loyihalash	
3	Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish korxonalari	
4	Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stansiyalarini texnologik hisoblash	
5	Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stansiyalarini texnologik hisoblash	
6	Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stansiyalarini texnologik hisoblash. ATXKS larni loyihalash bo'yicha xorijiy mamlakatlar Laboratoriyasi	
7	Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stansiyalarini rejalashtirish	
8	ATXKS ishlab chiqarish mintaqalari va uslaxonalarini rejalashtirish	
9	ATXKSning ishlab chiqarish binosi va bosh rejasini ishlab chiqish	
10	ATXKS ning texnik - iqtisodiy ko'rsatkichlari	
11	Faoliyat ko'rsatayotgan korxonalarning IChTBsini rivojlantirishning asosiy yo'nalishlari	
12	Markazlashgan texnik xizmat ko'rsatish stansiyalari. Markazlashgan texnik xizmat ko'rsatish stansiyalarini rejalashtirish	
13	Avtomobillar texnik servisi korxonalarining boshqa turlari.	
14	Avtomobilga xizmat ko'rsatish korxonalarining boshqa turlari.	
15	Kommunikatsiya va sanitar-estetik texnika	
B	LABORATORIYA MASHG'ULOTI MATERIALLARI	
1	Avtoservis korxonalarining ishlab chiqarish texnik bazasini tuzilishi, holati va loyihalash tartibi	
2	Автомобилларга ТХК ва Т bo'yicha yillik ishlab chiqarish dasturini hisoblash	
3	Avtoservis korxonalarini ishlab chiqarish dasturini "GM-Uzbekistan" kompaniyasi usuli bilan xisoblash	
4	Uch pog'anali texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash usuli bilan avtoservis korxonasi ishlab chiqarish dasturini xisoblash (Mersedes-Bents servis markazi misolida)	
5	Ishlab chiqarish mintaqalari va ustaxonalarini texnologik rejalashtirish	
6	Avtomarkaz va ATXKSni asosiy ishlab chiqarish bo'limlarida ishlab chiqarish jarayonlarini mexanizatsiyalashtirilganlik darajasi va saviyasini hisoblash	
7	Avtoservis va ATXKS ni bosh rejasini tuzish	
8	ATXKS ishlab chiqarish texnik bazasining texnik iqtisodiy ko'rsatkichlarini hisoblash va tahlil qilish	
	KEYSLAR	
II	MUSTAQIL TA'LIM	
A	MUSTAQIL TA'LIMNI BAJARISH BO'YICHA USLUBIY KO'RSATMA	
B	KURS LOYIHASINI BAJARISH BO'YICHA USLUBIY KO'RSATMA	
III	GLOSSARIY	
	ILOVALAR	
1	FAN DASTURI	
2	FANNING ISHCHI DASTURI	
3	TESTLAR	
4	MASALALAR	
5	BAHOLASH MEZONI	

I. O'QUV MATERIALLARI
A. MA'RUZA MATERIALLARI

1-MAVZU. AVTOSERVIS ISHLAB CHIQRISH TEXNIK BAZASI (ICHTB)
TUSHUNCHASI VA UNGA QO'YILADIGAN TALABLAR

REJA:

1. IChTB tushunchasi va elementlari.
2. Avtoservis IChTBsi xususiyatlari.
3. IChTBsiga qo'yiladigan talablar.

1-mavzu. Fizik va yuridik shaxslarga qarashli avtomobillarga xizmat ko'rsatuvchi korxonalarni tasnifi va infrastrukturasini. Avtomobillarga servis usulida xizmat ko'rsatish to'g'risida tushuncha, uning mohiyati, dunyoda va mamlakatimizda paydo bo'ltishi va rivojlanishi to'g'risida ma'lumotlar. Avtomobil servisini iqtisodiy-ijtimoiy ahamiyati. Avtoxizmat turlari va ta'rifi. Avtoservis korxonalari va ularning ta'riflari.

Fanning maqsadi va vazifalari, uni o'rganish tartibi.

Tayanch iboralar: Avtomobillar servisi. Texnik baza. Avtoservis xizmatini maqsadi. Avtoservis turlari. Avtoservisning texnik xizmati. Avtoservisning tijoriy va infarmasion xizmati. Respublikada avtoservisni rivojlanish bosqichlari.

1. IChTBsi tushunchasi va elementlari.

Avtomobillarning texnik ekspluatatsiyasi samaradorligiga ta'sir ko'rsatuvchi asosiy omillardan (TxvaT tizimi, ishchilar, ta'minot tizimlari bilan bir qatorda) biri- bu ishlab chiqarish-texnika bazasidir, yoki oddiy aytganda ishlab chiqarish bazasi bu xarakatdagi tarkibni ish qobiliyatini ta'minlovchi material asosidir.

Avtoservisning IChTBsi deganda korxona xududida joylashgan, aniq tashkiliy-texnologik printsiplarga mos ravishda o'zaro bog'langan, avtomobillarni saqlash, ularga TXK va T hamda ishchi-xizmatchilar va jhozlar uchun kerakli shart-sharoitlarni yaratish uchun mo'ljallangan bino va inshootlar, ishlab chiqarish ustaxonalari, texnikaviy va ombor xonalar, ishchi va yordamchi postlar, jihozlar, anjomlar, moslama va asboblari, muhandis-texnik tuzilmalar, kommunikatsiya va tarmoqlar birgaligi tushuniladi.

IChTB avtoservis korxonasining asosiy ishlab chiqarish fondini katta qismini tashkil etadi (korxonaning belgilanishi va ixtisoslashtirilganligiga qarab (80-85%).

1-jadval. Avtoservis korxonasining asosiy ishlab chiqarish fondlari.

AICHtBlar guruhi, guruhlar	AICHtBni tashkil etuvchilari
Binolar	Yuqurish-quritish, sotish (do'kon), kafe, mexmonxona, avtomobil-larni qabul qilib olish va kaytarib berish, diagnostika, TX va T, omborxonalar, kompressor, AYOQSh, xamda ma'muriy-xo'jalik binolari, avtomobillarni yoniq xolda saqlash binosi
Inshootlar	Xudud va maydonlar qoplamasi, avtomobillarini ochiq saqlash maydonlari, estakadalar, TX va T ariqchalari, atrof devorlar, ayvonlar, suv xavzalari, quduqlar, suv uchun sig'imlar, suv tozalash tizimlari.
Mashina va jhozlar	Elektrodvigatellar, generatorlar, transformatorlar, IYOd, elektrostantsiyalar, kompressorlar. Ta'mir bo'linmalari stanoklari (ji-hozlari), bosmalar, temirchilik gornlari (o'choqlari), payvand-lash apparatlari: mexanik, termik va kimyoviy ishlov berish.
Diagnostik va o'lchov asbob-qurilmalari	
Boshqa mashina jhozlar	ATS jhozlari, (yong'in, o't) o'chiruvchi mashinalar, xo'jalikda ishlatiluvchi avtomobillar

Asbob-uskunalar	Elektrodrel, elektrotebratgich, tiski, chilangar asbob - uskunalar, moslamalar
Ishlab-chiqarish inventari	Ish stollari, dastgoxlar, shkaflar, quti, va x.k.
Xo'jalik inventari	Xontaxta, o'rindiq, divan, ma'muriy inventar va boshqalar
Boshqa inventarlar	Er uchastkalariga qilingan kapital mablag' (bog'cha, dam olish uylari va x.k.)

2. Avtoservis ICHTBsi xususiyatlari

Zamonaviy ATXKSlari quyidagi vazifalarni amalga oshirmoqdalar: avtomobillarni sotish va yangi, xamda ishlatilgan avtomobillarni sotish oldi xizmati; exttiyot qism va ekspluatatsion materiallarni sotish; kafolat davrida va undan so'nggi ekspluatatsiya vaqtda TXK va JTlar; avtomobil agregatlarni kapital, avtomobillarni esa ish qobiliyatini tiklash bo'yicha ta'mirlash, shu jumladan yo'l-transport xodisasi natijasida yuzaga kelgan kuzov nosozliklarini yo'qotish va x.k.

Mazkur ishlar ATXKSlarni maxsus ishlab chiqarish uchastkalarida (bo'limlarida) amalga oshiriladi. Bu uchastkalarga ma'lum bir miqdordagi avtomobil-joylar biriktirilgan.

Avtomobil-joy deb, ATXKSlarini (binosida, ochiq ayvonida yoki ochiq maydonida) avtomobilni xizmat paytida, xizmatni yoki egasiga qaytarishni kutish paytlarida joylashtirish uchun mo'ljallangan maydon qismi (uchastkasi)ga aytiladi. ATXKS binosidagi avtomobil joylar o'zini texnologik belgilanishiga qarab-ishchi va yordamchi postlar, kutish avtomobil joylariga bo'linadi. Rejalashtirishda «postlar va kutish avtomobil-joylari» ularda o'rnatilgan avtomobillarni orasidagi, shuningdek avtomobillar bilan bino konstruktsiya elementlari orasidagi me'yoriy masofalar farqi bilan ajralib turadi.

Ishchi postlar – bular kerakli texnologik jhozlar bilan ta'minlangan, avtomobilni tashqi ko'rinishi, texnik soz xolatini tiklovchi va ta'minlab turuvchi texnik xizmatni bajarishga mo'ljallangan avtomobil-joylaridir.

Yordamchi postlar deb esa, jhoz bilan ta'minlangan yoki ta'minlanmagan, texnologik yordamchi ishlar (operatsiya) bajarilishi ko'zda tutilgan avtomobil-joylarga aytiladi (avtomobillarni qabul qilib olish va egasiga qaytarish, TX va JT dan so'ng nazorat o'tkazish, tozalash- yuvish ishlari bo'limidagi quritish, bo'yoqchilik bo'limidagi tayyorlash va quritish postlari).

Kutish avtomobil joylari-avtomobillarni ishchi va yordamchi postlarga joylashtirishni kutish uchun yoki avtomobillardan yechilgan agregat, uzel va priborlarini ta'mirlashni kutish uchun mo'ljallangan avtomobil-joylaridir. Ular qabul qilish va qaytarish, TX va JT, bo'yoqchilik, kuzov va boshqa bo'limlarda bo'ladilar.

ATP va ATXKS umumiy texnologik sxemalarini solishtirish.

3. IChTB ga qo'yiladigan talablar

- TB elementlari parametrlarining avtomobillar parametriga mos kelishi; (xozirda mos kelmaydi)
- TB elementlari parametrlarining gazoballonli avtomobillarning ekspluatatsion talablariga mos kelishi; (xozirda shamollatish, xavo muxitni avtomatik nazorat qilish tizimi, gaz jhozlariga TX va T ko'rsatish jhozlari mavjud emas)
- mavjud texnologik jarayonlarning zamonaviy usullari qo'llanilishi; (tashkiliy sabablar, xodim va jhozlar yo'q)
- TBni texnologik jhozlar bilan yetarli ta'minlanishi;
- ishlab chiqarishni boshqarishni zamonaviy usullari qo'llanilishi; (tashkiliy sabablar, xodim va jhozlar yo'q);
- material texnika ta'minoti darajasini yetarliligi (chet el bilan aloqa yaxshi emas);
- ishlab chiqarish ishchilari mehnatini tashkil etish darajasini yetarliligi (xozir yetarli emas);
- ish joyining yaxshi tashkil etilishi;
- mehnatni me'yoriy sanitariya –gigiena sharoitlariga rioya qilish (metrologik sharoit, yorug'lik, shovqin, gazlar miqdori yuqori);

- ishchilarga zarur sanitariya-maishiy, tibbiy va madaniy xizmatlarini tashkil etilishi;
- ishlab chiqarishning atrof-muxit ta'sirini kamaytirish (oqava suv, gazlarni tozalash);
- axoli avtomobili ko'p saqlanadigan va jadal (intensiv) x.k. yo'l yoqasida joylashishi;
- ma'lumotlar bo'limi, dizayn;
- ro'yxatdan o'tkazilish (DAN); to'lov muassasalari, choyxona, sug'urta bo'limlari bir joyda yoki yaqin bo'lishi;
- mijozlar foydalanadigan bo'limlar tashqi yo'l tarafida ishlab chiqarishdan.

2-Mavzu. AVTOSERVIS KORXONALARI TURLARI VA TASNIFI

REJA:

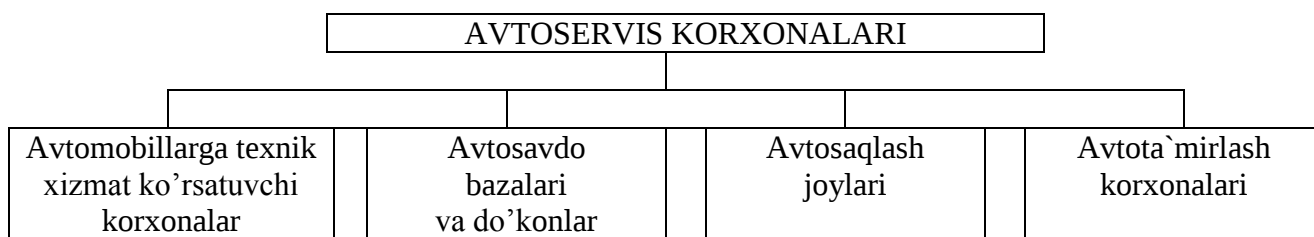
2-mavzu. Avtoservis korxonalarining ishlab chiqarish texnik bazasi (IChTB) tushunchasi va unga qo'yiladigan talablar. IChTB tushunchasi va tarkibi. Avtoservisning binolar, inshootlar, energetik qurilmalar, ishchi mashinalar, texnologik jihozlar, kommunikasiya tizimi va boshqalar. Avtoservis IChTB xususiyatlari, o'ziga xosligi, ishlab chiqarishning nisbatan kichik hajmdaligi, texnik va tijoriy xizmatlarning mutunosiblashtirish, mijozlar bilan ishlash va ularga qulayliklar yaratish va h.k.

- 1.Avtoservis korxonalarini turlari.
- 2.ATXKSlari, avtomarkazlar, ixtisoslashgan avtoustaxonalar va postlar.
- 3.Avtoservis korxonalarining asosiy ishlab chiqarish va texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari.
- 4.Jaxon va vatanimiz Laboratoriyalari.

Tayanch iboralar: Avtoservis korxonalari turlari. Avtosavdo markazlari. Avtosalonlar. Avtomobillarga TXK stansiyalari. Avtomarkazlar. Avtoturar joylar va saqlash garajlari. Maxsuslashtirilgan avtoservis korxonalari. Universal avtoservis korxonalari.

1.Avtoservis korxonalarini turlari.

Ma'lumki, aholi avtomobillariga xizmat ko'rsatish ishlarining asosiy qismini maxsus avtoservis korxonalari bajaradi.



1-rasm. Avtoservis korxonalarining turlari.

Maxsus avtoservis korxonalari o'z faoliyatlari va mavjud iqtisodiy-ijtimoiy tuzum asosida tarixiy shakllanib va rivojlanib kelganlar va butun mamlakatlar xududi bo'ylab shaharlar va qishloqlar, magistral yo'llari yoqalari, aholi zich yashovchi mavzelar, avtosayoxatchilar to'xtovchi mexmonxonalar va oromgoxlarda (motellarda) joylashganlar. Bunday korxonalar o'zlari bajaradigan xizmat turlari va ishlab chiqarish faoliyatiga qarab quyidagi xillarga bo'linadi.

2.ATXKSlari, avtomarkazlar, ixtisoslashgan avtoustaxonalar va postlar

Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatuvchi korxonalar o'z navbatida avtomarkazlar, avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatuvchi stantsiyalar (ATXKS) va postlar va shuningdek turli ishlarga ixtisoslashgan avtoustaxonalardan iboratdir.

Avtomarkazlar avtoservis xizmati ko'rsatuvchi korxonalarning asosiy, tayanch-etakchi korxonalari bo'lib, asosan yirik shaxarlarda (viloyat markazlarida) joylashadi va kamida 25 ta, ko'pi bilan 100 ta, xatto 200 ta ishchi postlariga ega bo'lishi mumkin. Bunday markazlarni odatda

avtomobillar ishlab chiqaruvchi va ular bilan savdo qiluvchi kompaniyalar xissadorlik asosida tashkil qiladilar. Avtomarkazlar bir necha rusumdagi avtomobillarni ta'mirlash va ularga texnik xizmat ko'rsatish uchun zarur bo'lgan barcha texnologik jihozlar, maxsus asbob-uskunalar, ehtiyot qismlar, materiallar, texnik-texnologik xujjatlar va adabiyotlar bilan to'la ta'minlangan bo'ladi. Avtomarkazlarning ma'lum xududlarda, viloyat tumanlari, shaharlari va qishloqlarida bir necha filiallari bo'lib, markaz ularga har jihatdan xomiylik qiladi (kadrlar malakasini oshirish, ishlab chiqarishda yangi va ilg'or texnologiyani joriy qilish va h.k.). Avtomarkaz mamlakatimizda, viloyat markazlari va yirik shaharlarida XX asrning 70-80 chi yillarida qurilib ishga tushirilgan bo'lib, birgina Toshkentda bunday markazlarning 4 tasi ishlab turibdi.

Avtomarkazlarda avtomobillar, ehtiyot qismlar, materiallar bilan savdo qiluvchi avtosalonlar, bazalar, omborlar, do'konlar bilan bir qatorda turli texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlarini bajaruvchi kuchli ishlab-chiqarish bazasi xam mavjud bo'ladi. Avtomarkazlarning tarkibiy qismi bo'lgan savdo bazalari, do'konlari, omborlari va ishlab chiqarish uchastkalari xududiy bir joyga joylashgan yoki xudud bo'ylab mijozlar uchun qulay bo'lgan yerlarga joylashishi mumkin.

Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatuvchi stantsiyalar (ATXKS) avtoservis xizmatini bajaruvchi asosiy va eng ko'p tarqalgan korxonalar hisoblanadi. Zamonaviy ATXKS lar yangi va ishlatilgan avtomobillar, ehtiyot qismlar va materiallari bilan savdo qilish, avtomobillarga turli xildagi texnik xizmatlar ko'rsatish, agregatlar va detallarni ta'mirlash, ishdan chiqqanlarini almashtirish, avtoavariyalar natijasida shikastlangan avtomobillar va ularning kuzovlarini ishlash qobiliyatini tiklash ishlari bilan shug'ullanadi. Shuningdek, ATXKS lar mijozlarning murojatlariga asosan, ularning avtomobillariga ko'chalarda, yo'llarda, avtomobillarni saqlash joylarida texnik yordam ko'rsatish, mijozlarga maslahat berish kabi xizmatlar bilan xam shug'ullanadi.

ATXKS lar o'zlarining ishlab-chiqarish faoliyati, quvvati, bajarayotgan xizmat turlari va ma'muriy-tashkiliy tuzilishlariga qarab bir necha turlarga bo'linadi.

Shahar stantsiyalarida ko'rsatiladigan xizmat turlari xilma-xil va bajariladigan ishlarning hajmi xam kattaroq bo'lib, bu stantsiyalardan foydalanuvchi avtomobillarning soni barqaror bo'ladi, ya'ni stantsiyalar doimiy mijozlarga ega bo'ladi.

Shaharlararo yo'llar bo'ylarida joylashgan stantsiyalarda aksincha, xizmat turlari chegaralangan bo'lib, ular asosan texnik yordam ko'rsatish, mayda ta'mirlash ishlari, g'ildiraklar va shinalarini yamash, damlash, motor, tormoz, rul boshqarmasi tizimlarida, elektr jihozlari asboblarida paydo bo'lgan nuqson va nosozliklarni tuzatish bilan birga eng ko'p zarur bo'ladigan ehtiyot qismlar va matriallarning savdosi bilan xam shug'ullanadilar.

Shuni aytib o'tish joizki, mamlakatimizda yo'l bo'ylarida joylashgan ATXKS lar 90 yillardan boshlab tashkil etilgan va ishga tushirilgan. Ularning soni va xizmat ko'rsatish darajasi xozircha yetarli darajada talabga javob bera olmayapti. Ular asosan yengil avtomobillarga xizmat ko'rsatishga mo'ljallangan bo'lib, yuk avtomobillari va avtobuslar deyarli avtoservis xizmatidan foydalanish imkoniyatiga ega emaslar. Bunday xolat shahar avtoservislariga xam ta'luqlidir. Yo'l bo'yidagi stantsiyalarga xos bo'lgan yana bir holat ularning yil va sutka davomida uzluksiz ishlashlaridir. Bunday stantsiyalar xususiy yoki shirkat mulklari asosida tashkil qilinib, ulardagi ishchi postlarning soni asosan 2-5 tadan iboratdir.

Chet el avtoservisi faoliyatida yo'l bo'yidagi ATXKSlar ko'pincha AYoQSh lar bilan yonma-yon joylashgan bo'lib, ular bilan bir xo'jalikni tashkil qiladi.

ATXKS lar o'z xizmati bilan bog'liq bo'lgan barcha ishlarni, ya'ni, avtomobilni yuvishdan tortib to unga texnik xizmat ko'rsatish va uning asosiy qismlari, agregatlari, mexanizmlarini ta'mirlaganliklari uchun universal stantsiyalar deb ataladi.

Ba'zi xollarda ATXKS, ayniqsa shahardagilari, xizmatning ayrim turlarinigina bajaradilar. Masalan, avtomobil moylarini almashtirish, avariya uchraib urilgan avtomobillar kuzovini tiklash yoki avtomobillarning agregatlari va detallarini ta'mirlash. Bunday ATXKS lar ixtisoslashgan deb ataladilar.

ATXKS larining quvvatlari ulardagi ishchi postlarning soni va bir yilda xizmat ko'rsatilgan avtomobillar soni bilan belgilanadi. Shunga asosan ular kichik (15 ta gacha ishchi postlarga ega bo'lgan), o'rta (16-25 ishchi postlari) va yirik (25 dan ko'p ishchi postli) turlarga bo'linadi.

Yo'l bo'ylarida joylashgan stantsiyalarining quvvati esa shu yo'lning klassi, ya'ni sutkada yo'ldan o'tadigan avtomobillarning soniga qarab toifalanadi, ularni ko'pchiligi kichik stantsiyalardir.

Avtoustaxonalar avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish va ularni ta'mirlash ishlarini ayrim mexanizmlar, agregatlar yoki tizimlar bo'yicha bajarishga ixtisoslashgan kichik korxonalardir. Masalan, shinalarga TX ko'rsatuvchi va ularni yamovchi yoki akkumulyatorni zaryadlovchi va ta'mirlovchi, yengil avtomobillar kuzovlarini tiklovchi va bo'yovchi va h.k. Bunday ustaxonalar shaxar va qishloqlarda, yo'llar bo'ylarida joylashishi mumkin. Ustaxonalarda avtomobillar kirishi uchun maxsus postlar bo'lmaydi va J yerda ishlovchilarning soni 1-3 kishidan oshmaydi. Avtoustaxonalar oilaviy va kichik biznesni aynan o'zi hisoblanadi.

Texnik xizmat ko'rsatish postlari esa ustaxonalardan farqli avtomobilni o'ziga xizmat ko'rsatadi va mayda ta'mirlash ishlarini bajaradi. Bular xam kichik biznes korxonalari bo'lib ularda ishlovchilarni soni 1-3 kishi, postlar soni esa 1-2 dan iborat bo'lib, shahar va qishloq yo'llari bo'yida joylashgan bo'ladi.

3.Avtoservis korxonalarining asosiy ishlab chiqarish va texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari. Jaxon va vatanimiz Laboratoriyalari

ATXKSning asosiy texnik-iqtisodiyko'rsatkichlariga quyidagilar kiradi:

- yillik xizmat ko'rsatiladigan avtomobillar soni;
- bino va xududning foydali maydonlari;
- bir ishchi postga to'g'ri keladigan XK avtomobillar soni;
- bino maydonining 1 ishchi postga to'g'ri keladigan foydali maydoni;
- xudud maydonining 1 ishchi postga to'g'ri keladigan foydali maydoni;

ATXKSning loyixa yechimlarini texnologik yetakchiligini yuqorida ko'rsatilgan solishtirma ko'rsatkichlarini namunaviy taqqoslanib baxolanadi. Ulardan tashqari yana:

- binodagi avtomobillar soni 1 ishchi postga to'g'ri keladigan;
- umumiy ishchilar soni 1 ishchi postga to'g'ri keladigan;
- i-ch ishchilarini soni 1 ishchi postga to'g'ri keladigan;
- xudud maydoni soni 1 ishchi postga to'g'ri keladigan;
- bino qurilish xajmini soni 1 ishchi postga to'g'ri keladigan;

Bu ko'rsatkichlar turli loyixalarda turlicha: Lengiproavtotrans .

- | | |
|----------------------------------|------------------------------|
| - 51,5...64,5 ishchi-soat; | VAZ-36 ishchi- soat; |
| N =116...18,2 avt. /1 i- p, yil; | N = 260; |
| D _{ri} =357 ; m = 1,5 | D _{ry} =253; m = 2. |

ATXKS quvvati oshib borish bilan, avtomobil.joy, maydon binoni qurilish xajmi, ishchilar soni oshib boradi, XK turlari ko'payadi,texno-jhoz bilan ta'minlash (mexnat va avtomat)oshadi. Shu bilan bir qatorda yirik ATXKS rentabellikni yuqorili tufayli kichiklarga qaraganda 2-3 larga tezroq o'zini xarakatlarini oqlaydi.

3-Mavzu. AVTOSERVIS IChTBsini RIVOJLANISHINING TEXNIK – IQTISODIY MUAMMOLARI

REJA:

3-mavzu. IChTB ning ishlab chiqarish quvvatini shakllantirishning asosiy mezonlari. Avtoservis IChTB ini rivojlantirishning asosiy yo'nalishlari. Yangi qurilish, ishlayotgan korxonalarni kengaytirish, qayta qurish va qayta jihozlash. IChTB ni loyiha-smeta hujjatlari bo'yicha rivojlantirish masalalari va asosiy talablar. Loyiha echimlarini andozalash va hajm-rejaviy, konstruktiv va texnologik yechimlarini muvofiqlashtirish.

1. Ishlab chiqarish fondlarining aktiv va passiv qismlari.
2. Jhozlar bilan ta'minlanganlik koeffitsienti, mexanizatsiyalash darajasi va miqdori.
3. Ishlab chiqarishni rivojlantirishni asosiy yo'nalishlari.

Tayanch iboralar: TXK turlari. Shaxar va yo'l bo'yi stansiyalari. Avtoservis korxonalarini qurish. Avtoservis korxonalarini kengaytirish. Avtoservis korxonalarini qayta qurish va qurollash. Avtoservis korxonalarini afzalliklari. Avtoservis korxonalarini kamchiliklari.

1. Ishlab chiqarish fondlarining aktiv va passiv qismlari.

1. Ishlab chiqarish fondlarining aktiv qismi –bu ishlab chiqarish jaryonida bevosita ishtirok etadigan qismi bo'lib, u taxminan 70-80%ini tashkil etadi. Unga bino va inshootlar, mashina va jhozlar, diagnostika va o'lchov asboblari xamda ishlab-chiqarish aslaxalari (inventar) kiradi. Qolganini passiv qism tashkil etib, unga yordamchi mashina va jhozlar, asbob-uskunalar, xo'jalik aslaxalari xamda boshqalar kiradi.

Asosiy fondlarning aktiv qismi ulushi qancha ko'p bo'lsa, avtoservis korxonasining IChTBsi shuncha mukammal bo'ladi. Ammo bu ulushlar mutanosib bo'lmog'i kerak. Chunki aktiv qismi elementlarini keragidan ortiq bo'lishi xam doimi naf keltiravermaydi, masalan, oshiqcha bino yoki inshootlarni, jismonan yoki ma'naviy eskirgan jhohlarni ko'p bo'lishi va boshqalar ishlab chiqarish tannarxini oshishiga olib keladi.

Ishlab chiqarish texnik bazasini ta'minlanganligi yoki fond bilan ta'minlanganlik quyidagicha aniqlanadi:

$$F_t = \frac{S_{aaf} + S_b + S_j + S_d + S_{ich}}{X_{ich}} ; \text{ ming so'm/ishchi}$$

$$\text{Fond bilan qurollanganlik: } F_q = \frac{S_{aaf}}{R} ; \text{ ming so'm}$$

$$\text{Fond samaradorligi: } F_s = \frac{U}{S_{aaf}}$$

bu yerda: S_{aaf} -asosiy ishlab chiqarish fondlarining aktiv qismi narxi;

S_t ; S_j ; S_d va S_{ich} - bino va inshootlar, mashina va jhozlar, diagnostika va o'lchov asboblari xamda i-ch aslahalari narxlari;

X_{ish} - ishchi postlari soni.

R - ta'mirlovchi va yordamchi ishchilar soni.

U -xizmat ko'rsatishning yillik xajmi(savdodan tashqari).

Ta'mirlovchi ishchilarning mexnat maxsulldorligi:

$$P_{ti} = \frac{D}{R_t} ; (\text{ming so'm/ ishchi})$$

Bu yerda: D -korxonaning yillik daromadi (savdodan tashqari).

R_t - ta'mirlovchi ishchilar soni.

Korxona rentabelligi:

$$R = P / F_{af} , \%$$

Bu yerda: P - korxonaning yillik foydasi (savdodan tashqari);

F_{af} -asosiy fond narxi.

Bir ishchi postga to'g'ri keladigan ishlab chiqarish ishchilari soni:

$$R_p = R / X_{ish}$$

Bir ishchi postga to'g'ri keladigan bir yilda xizmat ko'rsatilgan avtomobillar soni:

$$N_p = N_y / X_{ish}$$

Bu yerda:

N_y -bir yilda xizmat ko'rsatilgan avtomobillar soni.

Asosiy fondlarning yaroqlilik koeffitsienti:

-qoldiq xizmat muddati

$$Kaf = X_q / X_{um}$$

-umumiy xizmat muddati

2. Jhozlar bilan ta'minlanganlik koeffitsienti, mexanizatsiyalash darajasi va miqdori.

ATXKSda TX va JT texnologik jarayonlarini mexanizatsiyalash avtomobillarni ish qobiliyatini va bajariladigan ishlarni yuqori sifatini ta'minlashda qilinadigan sarf - xarajatlarni kamaytirishning asosiy yo'llaridan biridir.

TXQ va JT ish xajmlarini kamaytirish mexanizatsiya vositalarini qo'llash natijasida ma'lum texnologik operatsiyalarga sarflanadigan vaqti kamaytirish xisobiga erishiladi. Masalan: M-118 avtomatik liniya yengil avtomobillarni yuvishda qo'llaniladiganda ish xajmi 7,5 barobar kamayadi, shinalarni qismlarga ajratishda jhozni qo'llash – 2 barobariga kamaytiradi. Shuningdek texnologik jarayonini mexanizatsiyalash TX va JT bajarilish sifatini xam oshiradi, ishchilarni ish sharoiti xam yaxshilanadi.

ATXKSda texnologik jarayonlarini mexanizatsiyalash darajasini xaqikiy qiymatini bilish qaysi ishlab chiqarish bo'limlarida qo'l mehnati, og'ir va malaka talab etilmaydigan ishlar ulushini aniqlash xamda ularni bartaraf etishda kompleks tadbirlar ishlab chiqarish imkonini beradi.

TX i JT ishlar uch usulda olib boriladi: mexanizatsiyalashgan, mexanizatsiyalashgan - qo'lda va qo'lda.

Ishlab chiqarishni mexanizatsiyalashganligi ikkita ko'rsatkich bilan baxolanadi:

-ishlab chiqarish jarayonini mexanizatsiyalash darajasi:

$$U_m = \frac{T_m}{T_o} \cdot 100\%$$

-ishlab chiqarish jarayonini mexanizatsiyalash miqdori:

$$S_m = \frac{M}{4 \cdot p} \cdot 100\%$$

bu yerda: T_m va T_o – operatsiyalarning mexanizatsiyalashgan va umumiy ish xajmi (ishchi-min);

M -mexanizatsiyalashgan operatsiyalar soni;

P -operatsiyalarning umumiy soni.

$$M = Z_1 \cdot M_1 + Z_2 \cdot M_2 + Z_3 \cdot M_3 + Z_{3,5} \cdot M_{3,5} + Z_4 \cdot M_4$$

bu yerda: Z - qo'llanilayotgan jhozni zvenoligi (1;2;3; 3.5 va 4ga teng)

M - shu jhoz qo'llaniladigan operatsiyalar soni.

Qo'lda bajariladigan operatsiyaga asbob-uskunalar va $Z = 0$ bo'lgan jhozlazlar bilan qiladigan ishlar kiradi, mexanizatsiyalashganga esa $Z = 1$ (ko'targich, drel, bosma), $Z=2$ (elektrocharx, gaz gorelkasi, payal nik, el.gaykovert), $Z=3$ (g'ildiraklarni balansirovka qilish jhozi, shlifovka stanogi), $Z=4$ (TX va JT da metall qirquvchi jhozlar, gal vanik vannalar, robotlar va x.k.),avtomatlashgan operatsiyalarga $Z=3.5 - 5$ bo'lgan jhozlar kiradi (el.vulkanizator, avtomobilni yuvish qurilmasi).

-Texnologik jhozlarni qo'llanilish samaradorligini baxolashda quyidagi ko'rsatkichlar ishlatiladi:

-ATXKSsining shu turdagi texnologik jhoz bilan ta'minlanganlik koeffitsienti – K_{tam} , u mavjud jhozlar sonini me'yor bo'yicha (tabel) bo'lishi lozim songa nisbatiga teng.

-Jhozdan qo'llanilish koeffitsienti – $K_{qo'l}$, u esa xaqiqatda ishlatilayotgan jhoz sonini mavjud soniga bo'lib topiladi.

-Ishchi postida mazkur jhozni qo'llab bir vaqtda ishlayotgan ishchilarni o'rtacha soni.

-Postda avtomobilga xizmat ko'rsatishga sarflanadigan o'rtacha vaqt.

-Jhozni ekstensiv koeffitsienti – K_{eks} ekspluatatsiya, u vaqt mobaynida jhozni ishlatilish darajasini ko'rsatadi.

-Jhozni ishlatish jadalligi koeffitsienti K_{int} , jhoz maxsuldorligidan foydalanishni ko'rsatadi.

-Jhozni integral yuklanganlik koeffitsienti –Ki –Kek.Kint.-u jhozni qo'llanilishini umumiyashtiruvchi ko'rsatkichi.

Oxirigi paytlarda robotlarni qo'llashga katta ahamiyat berilmoqda, chunki bu keng imkoniyatlar yaratadi, nafaqat ishlab chiqarish maxsuldorligi oshadi, balkim zararli ishlab chiqarishdagi ishchilar ishtirokidan voz kechiladi.(qo'llanilishi chegaralangan - bir xil ish uchun)

3.Ishlab chiqarishni rivojlantirishni asosiy yo'nalishlari.

Aholiga qarashli yengil avtomobillarga TXK va ta'mirlashni rivojlantirishning asosiy yo'nalishlari quyidagilardan iborat: ishlab chiqarishni industrial asosda markazlashtirish (jamlash-konsentratsiya), ixtisoslashtirish (spetsializatsiya) va kooperatsiyalashni texnik-iqtisodiy asoslash, ishlab chiqarish jarayonlarni mexanizatsiyalash va avtomatlash darajasini oshirish, progressiv texnologik jarayonlarini yo'llash, moddiy-texnika ta'minotini tashkil etishni mukammallashtirish, asosiy ishlab chiqarish fondlaridan foydalanish samaradorligini oshirish, zamonaviy xizmat turlarini joriy etish, qurilishda va qayta qurishda yangi zamonaviy texnik va qurilish loyixalaridan foydalanish ishlab chiqarishni boshqarishni mukammallashtirish, ishchi-xodimlarni tayyorlash darajasini oshirish, xizmat faoliyati darajasini oshirish va xizmat turlarini ko'paytirish.

Shulardan asosiylari:

-jamlash (konstruktsiya)-bu IChTBsini, avtomobillarga TX va JT bajarish uchun mehnat va boshqa resurslarni bir joyga yig'ish demakdir. Odatda IChTBsini jamlash avtoservis korxonalarini yiriklashtirish va korxonaning tashkil etish boshqarish tizimini birligini ta'minlash xisobiga amalga oshiriladi. Yirik korxonada zamonaviy texnologik jhozlar, yuqori mexanizatsiyalashgan va avtomatlashgan jarayonlarni qo'llash, TX va JT bo'yicha barcha ishlarni bajarish imkoni bor, bu jhozlar uchun anchagina qulaylikdir.

-ixtisoslashtirish - bu ishlab chiqarishni ma'lum bir ishlarni bajarishga yo'naltirishdir. Avtoservis korxonasini TX va ta'mirlashni ayrim ishlari bo'yicha ixtisoslashtirish. Bu shu ishlarni bajaruvchi yuqori malakali mutaxassislarini jalb etish, progressiv texnologik jarayonlarni qo'llash, samaradorligini yuqori maxsus jhozlar o'rnatish imkonini beradi.

-kooperatsiya-TX va T ishlarini ma'lum bir turlarini ikki va undan ortiq korxonalar birgalikda bajarish, bunda texnologik, boshqaruv-tashkil etish va ma'lumot almashish tizimlari aniq ishlab chiqilgan bo'lishi lozim.

4-Mavzu. IChTB NING ISHLAB CHIQRISH QUVVATINI SHAKLLANTIRISHNING ASOSIY MEZONLARI (TAMOYILLARI)

REJA:

4-mavzu. Avtoservis korxonalarini texnologik loyihalash.

1. IChTBni loyihalash tartibi va bosqichlari.
2. ATKXSning ishlab chiqarish quvvatini asoslash va texnologik hisoblash.
3. ATKXS ning ish tartibi, joylashish o'рни va ko'rsatiladigan avtoservis xizmatlari turlarini tanlash.
4. SHahar va shaharlararo yo'llarda joylashgan ATKXSlaridan foydalanuvchi avtomobillar turkumi va sonini hisoblash.
5. Avtomobillarga TXK va T bo'yicha yillik va kunlik ishlab chiqarish dasturlarini hamda ishchilar sonini hisoblash.

Tayanch iboralar: IChTB ni rosional shakllarini tanlash. Ishlab chiqarish fondlarini aktiv va passiv qismlari. IChTB ni rivojlantirishni besh yo'nalishlari. Avtomobillarga TXK va T bo'yicha IChTBlarni markazlashtirish. Avtomobillarga TXK larni maxsuslashtirish. Maxsuslashtirilgan avtomarkazlar. TXKS turlari va quvvati. TXKS tasnifi va tarkibi. IChTBni rivojlantirishda loyihalashni ahamiyati.

1.IChTBsining rivojlantirishni asosiy yunalishlari

Avtobus korxonalarining IChTBsini rivojlantirishni yangi korxonalarni qurish ularni kengaytirish qayta qurish va qayta texnik jhozlar bilan uzviy bog'lik.

Yangi qurish deb; yangi mintaqada (maydonga) xukumat tomonidan qabul qilingan tartibda tasdiqlangan loyixa bo'yicha korxona yaratishga aytiladi.

Faoliyat ko'rsatayotgan korxonani kengaytirish esa bu korxona filialini qurish, yangi ishlab chiqarish va avtomobillarni saqlash bino va inshootlarni qurish yoki mavjudlarini kengaytirish, mavjud binolarga ulangan xonalar qurishdir.

Faoliyat ko'rsatayotgan korxonani qayta qurish quyidagilardan iborat: yangi turdagi avtomobillarga xizmat ko'rsatishga o'tish, yemrilishi yoki nurab ketishi sababli mavjud bino va inshoot buzib tashlanishi munosabati bilan asosiy ishlab chiqarish bino va inshootlarini yangidan qurish yoki qayta jhozlash; eskirgan ochiq yoki yopiq saqlash, avtomobillarni yuvish, diagnostika kompleksi va boshqa binolarni o'rniga yangisini qurish.

Faoliyat ko'rsatayotgan korxonani qayta texnik jhozlashga ishlab chiqarish maydonlarini kengaytirmasdan turib, yangi turdagi texnologik jhozlarni o'rnatish, shuningdek avtomobillarga xizmat ko'rsatishni va detall, agregatlarini qayta tiklashni yangi texnologik jarayonlarini tadbiq etish bilan bog'liq ishlar kiradi. Shu bilan birga texnik qayta jhozlashga mehnat muxofazasi, mehnatni, kommunikatsiya tarmog'i, hamda ombor xo'jaligini tashkil qilish va sharoitlarni yaxshilash bo'yicha bajariladigan ayrim tadbirlar xam kiradi.

2. Texnika-texnologik va iqtisodiy smeta xujjatlari-loyixalarga talablar

ICHTB sining ishlab chiqarish quvvatini yuqorida ko'rsatib o'tilgan tashkil etish va rivojlantirish uslublari ilmiy-texnik va iqtisodiyotni rivojlanishining bozor bo'yicha o'tishi shart-sharoitlarini hozirgi zamon talablariga javob berishi lozim.

Loyixalarga talablar:

-loyixalarga fan va texnika, yutuqlari xamda vatanimiz va xorijiy davlatlar yetakchi Laboratoriyalari qo'llangan bo'lishi.

Bunda ko'rilgan yoki qayta qurilgan korxona ishga tushirilayotgan vaqtda texnik tarafdin yetakchi, ko'rsatilayotgan avtoservis xizmatlarini yuqori sifatini mijozlarga xizmat ko'rsatish madaniyatini yuqori darajasini ta'minlovchi bo'lishi kerak. Shu bilan birga mexnat, extiyot qism, material, yoqilg'i-energetik resurslardan ratsional foydalangan, xamda tabiatini muxofaza qilishga e'tibor berilgan bo'lishi lazim.

-ishlab chiqarish jarayonlarini mexanizatsiyalash, avtomatlashtirish va komp yuterlar bilan jhozlash, xamda kelajakda qo'l mexnatini kamaytirib borish xisobiga sarflanayotgan kapital mablag'larni yuqori samaradorligini ta'minlashi;

-qurilishni industrial usullarini qo'llanilishi;

-bino va inshootlarni xajmiy-rejaviy va konstruktiv yechimlarini mukammallashtirish, jumladan, ularni birlashtirish (blokirovka) yengil kon va materiallardan, muxandislik jhozlaridan keng ko'lamda foydalanish;

-shaxar qurilish va arxitektor yechimlarini yuqori darajadali;

-erdan unumli foydalanish, atrof muxitini va ob'ektlarini xavfsizligini ximoya qilish;

-namunaviy loyixalarni keng ko'lamda qo'llash, shuningdek xajmiy -rejaviy, konstruktiv va texnologik yechimlar, qismlar, kon va maxsulotlarni ummulashtirish (unifikatsiya) asosida loyixa yechimlarini bir turga olib kelish.

3. Yuqori sifatli loyixalashtirishning asosiy shartlari

Ular quyidagilardan iborat:

-korxonaning belgilanishi, quvvati va joylashish o'rnini kerakli darajada asoslash;

-boshqa korxonalar bilan ishlab chiqarish kooperatsiya masalalarini xal etish;

-er maydonini kooperativ va tashqi muxandislik tarmoqlarini xosobga olgan xolda tanlash;

-konstruktsiyalarning eng tejamkor tomonlarini, umumlashtirib ishlab chiqarilgan ommobop detallarni va zamonaviy qurilish materiallarini qo'llash orqali xajmiy-rejaviy yechimlarni ummulashtirish;

-namunaviy loyixalarni keng ko'lamda xamda yakka tartibdagi (individual) iqtisodiy loyixalarni qayta qo'llash;

-chet el Laboratoriyalarini keng ko'llash.

5-Mavzu. AVTOSERVIS KORXONALARINI TEXNOLOGIK LOYIHALASH REJA.

- 1.IChTBsini rivojlantirishda loyixalashni o'rni (roli)
- 2.ATXKSsini loyixalash tartibi.
- 3.ATXKSsini texnologik loyixalashning asosiy bosqichlari.

Tayanch iboralar: TXKS ni loyihalashga qo'yiladigan talablar .Avtoservis korxonalari ustaxonalarini maydoni. Texnologik loyihalashning asosiy bosqichlari. Avtoservis korxonasini ishlab-chiqarish quvvatini. Avtoservis xizmati.TXKS ni joylashishtirish .

1.IChTBsini rivojlantirishda loyixalashni o'rni

IChTBsining yangi qurilish, qayta qo'rish, kengaytirish va texnik qayta jhozlash sifati kapital qurishga qo'yiladigan zamonaviy talablarga javob bera oladigan loyixalarni sifati bilan ifodalanadi. Bunda asosiy talab shuki, ilm fan va texnika yutuqlaridan maksimal foydalangan xolda loyixalashtirilayotgan korxona, bino va inshootlarning yuqori iqtisodiy samaradorligini va texnik darajasini ta'minlash. Ishga tushirilayotgan paytda mazkur korxonalar texnik tomondan yetakchi mexnat sharoiti va maxsuldorligi, mexanizatsiyalash darajasi, ishlab chiqarish tannarxi va sifati, kapital mablag'larni samaradorligi bo'yicha yuqori ko'rsatkichlarga ega bo'lishi lozim.

Kapital mablag'larni samaradorligini oshirish va qurilish tannarxini kamaytirish masalasi avtotransportni ratsional tashkil etish muammolaridan biri xisoblanadi, u ekspluatatsion, iqtisodiy, texnologik va qurilish masalalarini xal etishni talab etadi. Xal etish esa birinchi navbatda korxona yuqori sifatli loyixalashtirish bilan ta'minlanadi.

Loyixalarni ishlab chiqishda texnologik loyixalash asosiy o'rni egallaydi, chunki uning natijalari avtomobillarga TX va T bo'yicha ishlab chiqarishning texnik darajasini aniqlaydi, xamda loyixaning qolgan qismlarini ishlab chiqish uchun asos bo'ladi.

2.ATXKSsini loyixalash tartibi

Yangi korxonani qurish, uni qayta qurish, kengaytirish sanoat-ishlab chiqarish korxonalarini loyixalashning umumiy qoidalar va «Avtomobil transporti korxonalarini loyixalashning umumiy me'yorlari (ONTP-01-86 va ONTP-01-91)» bo'yicha amalga oshiriladi.

Korxonalar, bino va inshootlarni loyixalash mamalakatni iqtisodiy tumanlari bo'yicha avtokorxona va ishlab chiqarish kuchlarini rivojlantirish, xamda joylashtirishning o'rnatilgan tartibda tasdiqlangan sxemasi asosida olib boriladi.

Shu sxemalar tarkibida loyixalashni maqsadga muvofiqligini asoslovchi xisob-kitoblar qurilish narxi va boshqa texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar ishlab chiqiladi.

Odatda, loyixalashni vazirliklar, boshqarmalar va korxonalar buyuradilar.

Namunaviy loyixalarni yetakchi loyixalash institutlar amalga oshiradi (Giproavtotrans, filiallari Moskva, Leningrad, Sankt-Peterburg).

Loyixalash jarayoni buyurtmachi tomonidan ishlab chiqiladigan va tasdiqlanadigan, loyixachi korxona bilan kelishiladigan topshiriqni ishlab chiqishdan boshlanadi.

Topshiriq odatda quyidagilarni o'z ichiga oladi;

- loyixalash uchun asos-buyruq yoki qaror;
- ta'minlanishi kerak bo'lgan asosiy texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar;
- korxonaning belgilanishi va vazifalari.
- uni qurish joyi;
- qurilish muddati, ketma-ketligi, bosqichlari va narxi;
- elektr, suv ta'minoti va boshqalar.

Topshiriqda loyixa to'g'risidagi ma'lumotlarni detallashtirish turlicha bo'lishi mumkin: umumiy ko'rinishda yoki aniq ko'rsatkichlarda.

Loyixalash bir yoki ikki bo'limda amalga oshirilishi mumkin: bir bo'limda loyixalashda ishchi loyixa ishlab chiqiladi (u xisoblash tushuntirish xati va chizmalar); ikki bo'limda loyixalashda esa avval narxni natijaviy smeta xisobini loyixa ishlab chiqiladi, so'ng u tasdiqlangandan so'ng ishchi xujjatlar tayyorlanadi.

3.ATXKSsini texnologik loyihalashning asosiy bosqichlari

Dastlabki ma'lumotlar:

- yillik xizmat ko'rsatiladigan avtomobillar soni va rusumi
- avtomobilning yillik o'rtacha yurgan yo'li:
- avtomobilning yilda stantsiyaga kirish soni;
- stantsiyaning ish tartibi (yillik ish kuni, almashinuvlar soni, almashinuvlar davomiyligi)
- yillik sotiladigan avtomobillar soni;
- avtomobillarni ishlash sharoiti yoki hududi.

6-Mavzu. IshLAB-ChIQARISH QUVVATINI ASOSLASH VA TEXNOLOGIK HISOBLASH

REJA.

- 1.Shaxar ATXKSni turi va quvvatini asoslash.
- 2.Yo'l bo'yidagi ATXKSni quvvatini asoslash.
- 3.ATXKSning yillik ish xajmlarini va ishchilar sonini xisoblash.

Tayanch iboralar: TXKS xizmatidan foydalanuvchi avtomobillar sonini aniqlash. TXKSni texnologik xisoblash usullari. TXK va T bo'yicha kunlik ishlab chiqarish dasturi. TXK va T bo'yicha yillik ishlab chiqarish dasturi. TXKS ni kunlik va yillik ish hajmi. TXKS ni ishchilar sonini hisoblash.

1.Shaxar ATXKSni turi va quvvatini asoslash.

Shaxar ATXKSni turi va quvvatini ifodalovchi asosiy omllardan biri –bu loyixalashtirilayotgan stantsiyaning xizmat ko'rsatish bo'limidagi avtomobillarning rusumi bo'yicha soni va tarkibidir.

Ma'lum bir shaxar (axoli punkti) axoldisiga qarashli yengil avtomobillar soni N_1 , ularni kelajakda rivojlanishini xisobga olgan xolda, xisobot (statistik) ma'lumotlari asosida yoki yengil avtomobillarni axoliga (1000 kishiga) to'g'ri keladigan o'rtacha soni bo'yicha aniqlanishi mumkin:

Formula : $N^G = A * n / 1000$, avt

bu yerda: A-axoli soni; p - 1000ta kishiga to'g'ri keladigan avtomobillar soni;

Avtomobillarni egalariining bir qismi TX va JTni o'z kuchlari bilan amalga oshirishlarini xisobga olganda, bir yilda xizmat ko'rsatiladigan avtomobillarning xisobiy sonini quyidagicha topiladi:

$$N = N^G * K$$

bu yerda: K- 0,75...0,90 – ATXKSsi xizmatidan foydalanuvchi avtomobil egalari sonini xisobga oluvchi koeffitsient.

Xizmat ko'rsatish stantsiyasining turini (universal yoki bir rusumli avtomobillarga ixtisoslashgan) tanlash uchun xizmat ko'rsatiladigan avtomobillarning umumiy sonidan (N) avtomobil rusumlari bo'yicha soni aniqlanadi va xar bir rusum uchun TX va JT ishchi postlar soni taxminan xisoblab chiqiladi.

Avtomobil rusumlari bo'yicha ishchi postlarning xisoblab chiqilgan soni, shuningdek korxona qurish mo'ljallangan shaxardagi stantsiyalar to'g'risidagi ma'lumotlar bo'yicha texnik-iqtisodiy asoslash amalga oshiriladi. Uning natijalariga qarab, universal yoki ixtisoslashgan xizmat ko'rsatish stantsiyasini loyixalash maqsadga muvofiqligi aniqlanadi.

ATXKSni quvvati va o'lchamini asoslashda, shuningdek uni loyixalashtirish xududini tanlashda axolini sonini, yaqin yerda shu kabi stantsiyalar mavjudligini, yo'l va iqlim sharoitlarini va boshqa omillarni xisobga olish lozim.

Ma'lum bir fikrlarga qaraganda, kichik va o'rta shaxarlarda (100ming kishigacha) ishchi postlarning xisob bo'yicha soni 10 taga bo'lganda turli rusumdagi avtomobillarga xizmat

ko'rsatuvchi 10-20ta ishchi postli universal stantsiya qurish maqsadga muvofiq. Katta shaxarlarda yengil avtomobillar soni ko'p bo'lganda odatda ixtisoslashgan stantsiyalar quriladi. (bet 185 (1)).

2.Yo'l bo'yidagi ATXKSni quvvatini asoslash

Yo'l bo'yidagi ATXKSni quvvati avtomobillarning yo'ldan chiqish (sxod) soniga (chastotasiga),yo'llardagi xarakat jadvaliga va stantsiyalararo masofaga bog'liq.

Tadqiqotlar ma'lumotlarga qaraganda stantsiyalararo masofani ko'payishi bilan yo'ldan avtomobillarni chiqish (sxod) soni xam oshadi , masalan:

- 50 km	- 1.0 barobar
- 200 km	- 2.5 barobar
- 300 km	- 3.5 barobar

Yo'ldan chiqqan avtomobillarning umumiy sonini 35-45 %i xizmat ko'rsatishga kiradiganlarni tashkil etadi.

TXvaJT va tozalash yuvish ishlarini bajarish uchun yo'l bo'yidagi xizmat ko'rsatish stantsiyasiga bir (sutkada)kechayu-kunduzda kiradigan xamma, turadigan avtomobillar (engil ,yuk va avtobus)soni, faoliyat ko'rsatayotgan va yangi loyixalashtirilayotga avtomobil yo'llari uchun Giprovtrans taklifiga binoan, loyixalashtirilayotgan ATXKS yonidagi yo'l qismining xarakat jadalligiga qarab quyidagicha aniqlanadi:

$$A_k = \frac{I_j R}{100} \cdot \text{avtomobil}$$

bu yerda: I_j – yo'ldagi avtomobil xarakatining jadalligi, avt.-kecha-kunduz ; R - yo'l xarakatining jadalligiga bog'liq stantsiyaga kirishining tez-tez takrorlanish extimoli foiz miqdorida.

Loyixalashtirilayotgan avtomobil yo'llari uchun yo'l avtomobil xarakatining jadalligi SNiP P-D-5-72 bo'yicha yo'l toifasiga qarab aniqlanadi, masalan:

- 1- 7000 dan ko'p
- 2- 3000-7000
- 3- 1000-3000
- 4- 200-1000
- 5- 200 dan kam

Stantsiyalararo masofani davlatlararo yo'llarda 300-400km, davlat ichidagi yo'llarda 200-300 km olish taklif etilgan. (187-bet. (1))

3.ATXKS ning yillik ish xajmlarini va ishchilar sonini xisoblash.

ATXKS loyihalash bo'yicha dunyo amaliyotida asosiy ko'rsatkichlarni aniqlashning har xil usullari mavjud, chunki har qaysi mamlakatdagi avtomobillarning ekspluatatsiyasi va ularga xizmat ko'rsatish tizimining o'ziga xos xususiyatlari bor. Uslublar har xil bo'lgani bilan texnologik hisob oxirida ishlab chiqarish dasturi va ish hajmi, ular asosida, ishchi postlari va avtomobil o'rinlari soni, ishchilar soni aniqlanadi.

Ishlab chiqarish dasturini aniqlashda ba'zi holda (UzDEU avtomobillari uchun) faqat sotiladigan avtomobillar soni beriladi va uning asosida qolgan ko'rsatkichlar aniqlanadi, ba'zi holda (Sobiq ittifoq avtomobillari uchun) xizmat ko'rsatiladigan va sotiladigan avtomobillar soni, yillik yurgan yo'l va boshqa ko'rsatkichlar keltiriladi.

Shahar ATXKS texnologik hisobi

Dastlabki ma'lumotlar:

1. Yillik xizmat ko'rsatiladigan avtomobillar soni va rusumi– A_i (O'zDEUavtoKO stantsiyalarida ularning soni yillik sotiladigan avtomobillar soniga bog'liq holda aniqlanadi).
2. Avtomobilning yillik o'rtacha yurgan yo'li – L_y , ming km.
3. Avtomobilning yilda stantsiyaga kirish soni - d

4. Stantsiyaning ish tartibi (yillik ish kuni- D_y , kun; almashinuvlar soni- m ; almashinuvlar davomiyligi- a , soat)
5. Yillik sotiladigan avtomobillar soni - A_s
6. Avtomobillarning ishlash sharoiti yoki xududi

Yillik ishlar hajmini hisoblash

Stantsiya yillik ish hajmiga TX va JT, yig'ishtirish - yuvish, sotish oldi tayyorligi, kafillik davridagi TX va JT ishlari kiradi.

-Yillik yig'ishtirish - yuvish ishlari hajmi

a) TX va JT ishlaridan oldin bajariladigan ish hajmi:

$$T_{yyu}^y = A_i \times d \times t_{yyu}, \text{ ishchi soat}$$

b) Alohida xizmat sifatida bajariladigan yig'ishtirish, yuvish ishlari hajmi:

$$T_{yyu}^y = \frac{A_i \times L_y \times t_{yyu}}{L_{yyu}}, \text{ ishchi soat}$$

Bu yerda: A_i - yillik xizmat ko'rsatiladigan avtomobillar soni ,

d - yilda stantsiyaga kirish soni,

L_y - yillik o'rtacha yurgan yo'l,

L_{yyu} - yig'ishtirish, yuvish ishlari davriyligi

Yig'ishtirish, yuvish ishlarining davriyligi 800 - 1000 km deb hisoblanadi.

Yig'ishtirish, yuvish ishlarining solishtirma ish hajmi:

- mexanizatsiyalashgan bo'lsa $t_{yyu} = 0,1-0,25$ ishchi soat,

- qo'lda shlanga bilan yuvilsa, $t_{yyu} = 0,5$ ishchi soat qabul qilinadi.

Agar stantsiyada TX va JT bilan birga avtomobillarga alohida yig'ishtirish, yuvish xizmati ko'rsatilsa, umumiy ish hajmi ularning yig'indisi sifatida aniqlanadi.

Agar stantsiyada avtomobillar sotilishi va kafil texnik xizmati va kafil ta'mir ko'zda tutilgan bo'lsa ularning yillik ish hajmi quyidagicha aniqlanadi:

a) Sotish oldi xizmati yillik ish hajmi

$$T_{so}^y = A_{so} \times t_{so}, \text{ ishchi soat}$$

bu yerda: A_{so} - yillik sotiladigan avtomobil soni

t_{so} - bitta avtomobilga sotish oldi xizmati ko'rsatish ishlari xajmi (uning qiymati loyixalash topshirig'ida beriladi yoki zavod tomonidan tavsiya etiladi, yengil avtomobillar uchun $t_{so} = 3.5$, UzDEU avtomobillari uchun $t_{so} = 0.77$), ishchi soat

b) Kafillik texnik xizmati ko'rsatish yillik ish hajmi

UzDEU avto avtomobillariga kafolat davrida 2500 km yurgandan so'ng bepul texnik xizmat ko'rsatiladi. Ularning ish hajmi:

$$T_{ktx}^y = A_{ktx} \times t_{ktx}, \text{ ishchi soat}$$

bu yerda: t_{ktx} - bepul TXK solishtirma ish hajmi (Neksiya uchun - 1.56,

Damas uchun - 1.44, Tiko uchun - 1.16, sobiq ittifoq yengil

avtomobillari uchun - 2.0), ishchi soat

A_{ktx} - stantsiyaga biriktirilgan bepul xizmat o'tuvchi avtomobillar soni.

v) Kafillik ta'miri ish hajmi

Avtomobillarning kafolat davrida paydo bo'lgan nosozliklarni bartaraf etish avtozavod hisobidan amalga oshiriladi va uning ish hajmi quyidagicha aniqlanadi:

$$T_{kt}^y = A_{kt} \times t_{kt}, \text{ ishchi soat}$$

bu yerda: t_{kt} - bepul kafolatli ta'mirlash ish hajmi, ishchi soat;

A_{kt} - stantsiyaga biriktirilgan bepul ta'mirlanuvchi avtomobillar

soni: $A_{kt} = (0.10 - 0.15) \times A_s$, dona

g) TXX va JT yillik ish hajmi:

$$T_{tx,jt}^y = \frac{A_i \times L_y \times t_{tx,jt}^x}{1000}, \text{ ishchi soat}$$

Bu yerda: A_i - yillik xizmat ko'rsatiladigan avtomobillar soni ,

L_y - avtomobilning yillik o'rtacha yurgan yo'li, km

$t_{tx,jt}^x$ - TX va JT ishlarining hisobiy solishtirma ish

hajmi, ishchi soatG'1000 km;

TX va JT ishlarining hisobiy solishtirma ish hajmi quyidagicha aniqlanadi:

$$t_{tx,jt}^x = t_{tx,jt}^m \times K_1 \times K_3, \text{ ishchi soatG'1000 km}$$

Bu yerda: $t_{tx,jt}^m$ - TX va JT ishlarining me'yoriy solishtirma ish hajmi, ishchi soatG'1000 km. TLUM 01-91 ga asosan TX va JT me'yoriy solishtirma ish hajmi avtomobil turkumiga ko'ra belgilangan.

K_1 - ish sharoiti toifasini hisobga oluvchi koeffitsient.

K_3 - tabiiy iqlim va atrof muhit zaharliligini hisobga oluvchi koeffitsient.

O'z navbatida $K_3 = K'_3 \times K''_3$,

K'_3 - tabiiy iqlim, K''_3 atrof muhitni zaharliligini hisobga oluvchi koeffitsientlar.

d) Stantsiya bo'yicha umumiy yillik ish hajmi- quyidagicha aniqlanadi:

$$T_{um}^y = T_{tx-jt}^y + T_{yyu}^y + T_{so}^y + T_{ktx}^y + T_{qt}^y, \text{ ishchi soat}$$

bu yerda: T_{tx-jt}^y , T_{yyu}^y , T_{so}^y , T_{ktx}^y , T_{qt}^y - yillik TX va JT, yig'ishtirish-yuvish, sotish oldi xizmati, kafillik texnik xizmat va kafillik ta'mir ish hajmlari, ishchi soat.

UzDEU avtomobillari uchun TX va JT ishlarining hajmi quyidagicha taqsimlanishi tavsiya etiladi:

Postdagi ishlar -50%

Ustaxonadagi ishlar - 50%

Shu jumladan:

umumiy ta'mir -25%

kuzov ishlari - 16.7%

bo'yash ishlari - 8,3%

Yo'l bo'yidagi ATXKS yillik ish hajmini hisoblash

Har qaysi turdagi avtomobil bo'yicha yillik ish hajmi.

$$T_{yb}^y = A_{tx,jt} \times D_{yk} \times t_{o'r}, \text{ ishchi soat}$$

bu yerda:

$A_{tx,jt}$ - stantsiyaga TXK va JT uchun bir kunda kiradigan avto mobillar soni,

D_{yk} - stantsiyaning yillik ish kunlari,

$t_{o'r}$ - bir avtomobil uchun o'rtacha solishtirma ish hajmi, (engil avtomobillar uchun 3.6, yuk avtomobillari va avtobus uchun 2,5) ishchi soat.

Yo'ldagi ATXKS quvvati yo'ldan avtomobillarni stantsiyaga kirishning tez-tez takrorlanishi, yo'l xarakatining jadalligi va stantsiyalar joylashish oralig'idagi masofaga bog'liqdir.

Sutka davomida yo'ldan stantsiyaga (TX, JT, yonilg'i quyish, dam olish, ovqatlanish va boshqalar uchun) kiradigan avtomobillar soni:

$$A_k = \frac{I_j \times R}{100},$$

bunda: I_j - yo'ldagi avtomobil xarakatining jadalligi(9-ilova),

R - avtomobillarning stantsiyaga kirishining tez-tez takrorlanish ehtimoli, yo'l xarakatining jadalligiga bog'liq (engil avtomobillar 4...5%, yuk tashish va avtobuslar 0,4...0,5%, yo'ldagi avtomobil xarakatining jadalligiga nisbatan)

Stantsiyaga sutka davomida kirgan avtomobillardan 35-45% TX va JT ishlariga kiradiganlarini tashkil etadi.

$$A_{tx,jt} = (0,3...0,45)A_k$$

Lengiproavtotrans ma'lumoti buyicha [1], TX va JT uchun kirgan avtomobillar ish hajmlari, avtomobil turlari buyicha quyidagicha taksimlanadi:

yengil avtomobillar - 70%
yuk avtomobillari - 25%
avtobuslar - 5%

Yo'ldagi ATXKS uchun tozalash-yuvish ishlarining yillik mehnat sarfi quyidagicha aniqlanadi:

$$T_{tyu}^y = A_{tyu} \times D_{ik} \times t_{tyu} \times K, \text{ ishchi soat}$$

bunda:

A_{tyu} - yo'ldagi stantsiyaga tozalash-yuvish ishlari bo'yicha kirgan avtomobillar soni

K - avtomobillarni yo'ldagi ATXKS bir maromda kirmasligini hisobga oluvchi koeffitsent (1,2...1,4).

Kun davomida yo'ldagi ATXKS tozalash-yuvish ishlariga kiradigan avtomobillar soni, umumiy TX va JT ishlariga kirgan avtomobillardan 20 - 40% yuqori olinadi.

$$A_{tyu} = (1,2...1,4) \times A_{tx,jt}$$

-Stantsiya bo'yicha umumiy yillik ish hajmi:

$$T_{um}^y = T_{yb}^y + T_{tyu}^y, \text{ ishchi soat}$$

bu yerda: T_{yb}^y, T_{yyu}^y - yillik TX va JT, hamda yig'ishtirish-yuvish ish hajmlari, ishchi soat.

Yo'l bo'yidagi ATXKS yillik ish hajmining ish turlari va bajarilish joylariga qarab taqsimlanishi yuqorida keltirilgan 1-jadvalga asosan qabul qilinishi mumkin.

ATXKS buyicha yordamchi ishlarning yillik mehnat sarflari

Stantsiyadagi yordamchi ishlarning yillik ish hajmi ATK hisobidagiga o'xshab aniqlanadi. Ularning hajmi stantsiya bo'yicha umumiy ish hajmining 15-20 foizini tashkil etadi.

$$T_{yo}^y = T_{tx,jt}^y + T_{so}^y + T_{ktx}^y + T_{kt}^y + T_{yyu}^y \times \frac{K_{yor}}{100}, \text{ ishchi soat}$$

Bu yerda: K_{yor} - yordamchi ishlar foizi, $K_{yo} = 15 - 20 \%$

O'z-o'ziga xizmat qilish ishlariga quyidagilar kiradi:

- texnologik jihozlarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash,
- injenerlik kommunikatsiyasi ishlari,
- binolarga xizmat qilish va ta'mirlash,
- nostandart jihozlar va asboblarni tayyorlash va ularni ta'mirlash.

Bu ishlar hajmi quyidagicha aniqlanadi:

$$T_{o'o'z}^y = (T_{tx,jt}^y + T_{so}^y + T_{ktx}^y + T_{kt}^y + T_{yyu}^y) \times \frac{K_{yor} \times K_{o'z}}{100}, \text{ ishchi soat}$$

bu yerda: $K_{o'z}$ - o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish ishlari foizi.

- ishlar alohida bosh mexanik bo'limida yoki nomlari keltirilgan ustaxonalarda bajarilishi mumkin.

Ishlab chiqarish ishchilari sonini hisoblash

Ishlab chiqarish ishchilari sonini hisoblash uchun, TX, JT, o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish va ko'makchi ishlari mehnat sarfining turi va bajarilish joylari bo'yicha taqsimoti qiymatlari 1 jadvalni 3-chi ustuniga kiritiladi.

Ishchilar R_t -texnologik zarur va R_{sh} -shtatdagi (ro'yxatdagi)larga ajratiladi.

Texnologik zarur ishchilar soni, zona yoki ustaxonaning yillik mehnat sarfiga asosan aniqlanadi.

$$R_t = \frac{T^y_i}{F_t}, \text{ ishchi}$$

bunda, T^y_i - TX va JT ishlarining i-turi bo'yicha yillik mehnat sarflari, ishchi-soat

F_t - texnologik zarur ishchilarning yillik ish vaqti fondi(loyixalash vaqtida normal ish sharoiti kasblari uchun 2070 soat va og'ir sharoitli kasblar uchun 1830 soat qabul qilinadi).

Shtatdagi (ruyxatdagi) ishchilar sonini aniqlashda shtatdagi ishchining yillik ish vaqti fondidan foydalaniladi(1-jadval):

$$R_{sh} = \frac{T^y_i}{F_{sh}}, \text{ ishchi}$$

F_{sh} - shtatdagi ishchilarning yillik vakt fondi, soat

Shtatdagi ishchilar yillik ishlab chiqarish dasturini, texnologik ishchilar esa kunlik ishlab chiqarish dasturini bajarilishini ta'minlaydi. Agarda hisob natijasida ishchilar soni kasrli yoki bir soniga yaqin chiqsa, u holda uni butun songacha yaxlitlanadi yoki turdosh ishlarning mehnat sarfi bilan to'ldiriladi.

1-jadval. Shtatdagi ishchilarning yillik ish vaqti fondi

No	Ishchilar kasbi	Yillik tatil kunlari	Yillik ish vaqti fondi, soat
1	Avtomobillarni yuvuvchi va tozalovchilar, TX va T chilangarlari, elektriklar, duradgorlar, tunukasoqlar	18	1840
2	Akkumulyatorchilar, payvandchilar, temirchilar, kamera yamovchilar, yoqilg'i asbobini ta'mirlovchi chilangarlar	24	1820
	Bo'yoqchilar	24	1610

7 – Mavzu. ISHLAB-CHIQRISH MINTAQALARI, BULIMLARI VA OMBORXONALARNI TEXNOLOGIK HISOBLASH

Reja:

7-mavzu. Rejalash echimlarini ishlab chiqish. Uchastka va bo'limlarni texnologik rejalash, bosh reja va korxona binolarining hajm va rejaviy yechimlari. . Ishlab chiqarish va korxona maydoniga qo'yiladigan texnologik, ekologik, iqtisodiy va xavfsizlik talablarining bajarilishini ta'minlash. ATXKSni hududda joylashtirish bo'yicha qoidalar va asosiy talablar.

1. Ishchi postlar va avtomobil turar joylari sonini hisobi.
2. TXK va JT, tozalash-yuvish joylarining maydonini hisoblash.
3. Ishlab chiqarish bo'limlari maydoning hisobi.

Tayanch iboralar: Omborxonalarni turlari va vazifalari. Omborxonalarni rejalashtirish. Omborxonalarni maydonini. Extiyot qismlar omborxonasi. Materiallar omborxonasi.

1.Ishchi postlar va avtomobil turar joylari sonini hisobi

TXK va JT ish turi bo'yicha ishchi postlar soni quyidagicha aniqlanadi va natijalari 6-jadvalga kiritiladi:

$$X_i = \frac{T_{pi} \times U}{F_p \times R_{o'r}}$$

Bu yerda: T_{pi} - TX va JT ishlarining i-turi buyicha postda bajariladigan yillik ish hajmi,

U - avtomobillarning ATXKS ga bir maromda kirmasligini hisobga oluvchi koeffitsent (U = 1.1 - 1.3),

Fp - postning yillik ish vaqti fondi, soat

$$F_p = D_y \times m \times a, \text{ soat}$$

R_{o'r} - postda bir paytda ishlovchi ishchilarning urtacha soni (TXK va JT postlaridagi ishchilarning o'rtacha soni 1,5-2,5 ishchi, kuzovlarni ta'mirlash va bo'yoqchilik postlarida 1,0-1,5 ishchi)

Tozalash-yuvish ishlarini mexanizatsiyalashtirilgan ishchi postlarining hisobi:

$$X_{t-yu} = \frac{A_{t-yu} \cdot U_{t-yu}}{a \cdot m \cdot A_u \cdot K_f}$$

bunda: A_{tyu} - ATXKS ga tozalash-yuvish ishlari uchun bir kunda ki ruvchi avtomobillar soni,

U_{t-yu} - tozalash-yuvish ishlariga avtomobillarning bir maromda kirmasligini xisobga oluvchi koeffitsent.

A_u - yuvish uskunasining unumdorligi. (Yuk avtomobillar uchun 15...20; yengil avtomobillar uchun 30...40; avtobuslar uchun 30...50 avto/soat).

K_f - postning ish vaktidan foydalanish koeffitsenti, K_f = 0,9

ATXKS ga tozalash-yuvish ishlari uchun bir kunda kiruvchi avtomobillar soni quyidagicha aniqlanadi:

$$A_{tyu} = \frac{A_i \times d_{t-yu}}{D_{ik}}$$

Yuvilgan avtomobillarni quritish posti uning unumdorligiga qarab aniqlanadi va mexanizatsiyalashtirilgan yuvish ishlarining unumdorligiga teng qilib olinadi (X_{kur} = X_{t-yu}).

Avtomobillarni qabul qilish mintaqasidagi postlar soni quyidagicha aniqlanadi:

$$X_{qq} = \frac{N \times d \times U}{D_{ik} \times a \times m \times A_q}$$

A_q - kabul qilish postining utkazuvchanligi (2...3 avto/soat)

d - yil davomida ATXKS ga avtomobilning urtacha kirish soni

Avtomobillarni egalariga qaytarib berish postlari soni qabul qilish postlari soniga teng qilib olinadi.

$$X_{qb} = X_{qq}$$

TXK va ta'mirlangan avtomobillarni nazorat qilish postlari soni TXKS ning quvvatiga bog'liq bo'lib, nazorat qilishga sarflangan vaqtga qarab aniqlanadi:

$$X_{nq} = N_k \times \frac{U}{a \times m} \times t_{tek}$$

bunda: t_{tek} - avtomobillarni nazorat qilish uchun ajratilgan vaqt (0,2 - 0,3 soat)

N_k - ATXKSGa kun davomida TX va JT ishlariga kiruvchi avtomobillar soni

$$N_k = \frac{N \times d \times U}{D_{ik}}$$

TXK, JT va ustaxonalar oldida avtomobillar uchun kutish joylari soni:

$$X_{ku} = (0,30 - 0,50) X,$$

Bunda: X - TXK va JT umumiy ishchi postlar soni

TXK, JT, kuzov, buyash ustaxonalari oldida avtomobillar uchun kutish joylarini alohida aniqlash mumkin. U xolda kutish joylari quyidagicha aniqlanadi:

-kuzov ustaxonasi bo'yicha

$$X_{kuz}^{kuz} = (0,30...0,50) X_{kuz},$$

Bunda: - X_{kuz} kuzov ustaxonasidagi ishchi postlar soni,
- buyash ustaxonasi buyicha

$$X_k^b = (0,30...0,50) X_b$$

Bunda: - X_b - buyash ustaxonasidagi ishchi postlar soni

-TX va JT mintaqasi buyicha

$$X_{k}^{tx,jt} = (0,30...0,50) X_{tx-jt}$$

Bunda: - X_{tx-jt} -TXK va JT ishchi postlar soni

TXK va JT ishlari bajarilgan, egalariga topshirishga tayyor avtomobillarni saqlash joylari soni

$$X_{ts} = (4 - 5) X,$$

Bunda: - X - TXK va JT umumiy ishchi postlar soni

ATXKSda avtomobillarni sotish ko'zda tutilgan bo'lsa, u xolda sotiladigan avtomobillarni ochiq maydonda saqlash uchun avtomobil-joylar soni quyidagicha aniqlanadi:

$$X_s = \frac{N_c \times D_z}{D_{ik}},$$

Bunda: N_c - yil davomida ATXKS orkali sotiladigan avtomobillar soni

D_z - zaxira kunlari soni, $D_z = 20$ kun

D_{ik} - avtomobillar sotish dukanining yil davomida ishlaydigan kunlar soni

ATXKS xodimlari va mijozlarining shaxsiy avtomobillari uchun ochiq turar joylar soni:

$$X_{oj} = (0,7 - 1,0) X$$

2. TXK va JT, tozalash-yuvish joylarining maydonini hisoblash

TX va JT mintaqalar maydoni quyidagicha hisoblanadi:

$$F_m = f_a \times X_i \times K_z$$

bunda: f_a - rejada avtomobil egallagan maydon yuzasi, m^2

X_i - ish turlari buyicha postlar soni

K_z - postlarning zich joylashish koefitsenti

K_z - koefitsentining kiymati, avtomobil tashki ulchamlariga, postlar va jhozlar joylashishiga boglik. Postlar bir yoqlama joylashganda $K_z = 6...7$, ikki yoklama joylashganda va okim uslubida $K_z = 4...5$ teng.

3. Ishlab chiqarish bo'limlari maydoning hisobi

Ustaxonalar maydoni quyida keltirilgan ikki usul bilan hisoblanishi mumkin:

a) texnologik zaruriy ishchilar soni orqali

$$F_{ui} = f_1 + f_2(R_t - 1), m^2$$

bunda: f_1 va f_2 - birinchi va keyingi ishchilarga to'g'ri keluvchi solishtirma maydon yuzasi, m^2

b) Ustaxonadagi jihozlar egallagan maydon va ularning joylashish zichligi koefitsenti orqali

$$F_{uj} = f_j \times K_z, m^2$$

bunda: f_j - jihozlar egallagan umumiy maydon, m^2

K_z - jihozlarni joylashtirish zichligi koefitsenti,

Bu usulda maydonini xisoblash uchun avval tabel va kataloglar asosida jihozlar ro'yxati jadvali tuziladi va band etilgan umumiy maydon hisoblanadi.

Ustaxonalarga qabul qilingan texnologik jihozlar ro'yxati

№	Jihozlar Nomi	Model va turi	Tashqi O'lchami, mm	Soni	Maydoni, m ²	
					Bir donasi	Hammasi

Har bir ustaxonaning aniqlangan umumiy maydon yuzasi quyidagi jadvalga kiritiladi.
Ishlab chiqarish ustaxonalari maydonini aniqlash jadvali

№	Ustaxonalar nomi	R _t	f ₁	f ₂	F _{ui}	f _j	K _z	F _{uj}	F _{qq}
1	Ta'minot tizimi asboblari ta'mirlash								
2	Elektrotexnika ishlari								
3	Akkumulyator ishlari								
4	Shina ajratish va yig'ish ishlari								
5	Avtomobil agregatlari va uzellarining ta'miri								
6	Kuzov ishlari (tunukasozlik, payvandlash, misgarlik)								
7	Qoplama ishlari								
8	Chilangar-mexanika								

Omborxona va avtomobillar turar joylarini hisoblash

Shaxar turidagi ATXKSning omborxona maydonlari xizmat ko'rsatiluvchi har 1000 avtomobilga to'g'ri keluvchi nisbiy maydon orqali hisoblanadi.

$$F_o = \frac{A_i}{1000} \times f_n, m^2$$

bu yerda: f_n - 1000 avtomobilga tugri keluvchi nisbiy maydon kiymati xar bir ombor buyicha jadvalda keltirilgan.

№	Omborxona nomlari	Nisbiy	Omborxona maydoni, m ²	
		Maydon, m ²	Hisobiy	Qabul qilingan
1	Ehtiyot qismlar	32		
2	Agregatlar	12		
3	Materiallar	6		
4	Lak va bo'yoqlar, ximikatlar	4		
5	Moylar	6		

Avtomobillardan yechib olingan qismlarni saqlash xonasi bir ishchi posti uchun 1,6 m² hisobidan olinadi.

$$F_{cx} = 1,6 \times X, m^2$$

Mijozlarga sotiladigan mayda ehtiyot qismlar ombori maydoni ehtiyot kismlar maydoni omborining 10% tashkil etadi.

$$F_{meq} = 0,1 \times F_{eq}, m^2$$

bu yerda: F_{eq} - ehtiyot qismlar omborining maydoni.

Yo'ldagi ATXKS uchun extiyot kismlar va materiallar ombori bir ishchi avtomobil posti uchun 5...7m² xisobidan olinadi, yani

$$F_{eq} = (5 - 7) X, m^2$$

Yordamchi xonalar maydoni hisobi

Shaxar turidagi ATXKSda mijozlar uchun xona maydoni bir ishchi postiga to'g'ri keluvchi nisbiy maydon orqali hisoblanadi.

$$F_{mij} = f_{mij} \times X, m^2$$

bu yerda: f_{mij} - mijozlar uchun nisbiy maydon ATXKS quvvatiga asosan qabul qilinadi.

Mayda ehtiyot qismlar va avtomobilga tegishli bo'lgan mahsulotlar do'konining maydoni:

$$F_{do'k} = \frac{(6 - 8) A_i}{1000}, m^2$$

Yo'ldagi ATXKS uchun mijozlar xona maydoni 6-8 m² tashkil etadi.

8-MAVZU. ARXITEKTURA-QURILISH ECHIMLARI.

REJA.

1. Texnologik jhozlarni turlanishi
2. Jhozlarni xisoblash, tanlash va o'rnatish.
3. Ishlab-chiqarish jarayonini mexanizatsiyalash.

ATXKS ning arxitektorlik loyihasi. Asosiy talablar. Pavilon (yakka) turidagi binolarni loyihalash. Binolarni biriktirilishi (blokirovka). Afzalliklari va kamchiliklari, ularning qo'llashni shart-sharoitlari. Xonalar ichini rejalashtirish va bezash. Binolar ustunlari va to'siqlari tuzilishii. Ularning tanlashni mezonlari. Yig'ma devor panellari, metall konstruksiyalari, modullar. poydevorlar va er osti inshootlari. Deraza-eshik konstruksiyalari.

Tayanch iboralar: Texnologik jihozlarning tasnifi. Texnologik jihozlarning turlari. Avtomobillarni yuvish jihozlari. Moylash-to'ldirish jihozlari. Ko'tarish-tashish jihozlari. Tekshiruv-diyagnostika jihozlari. Ajratish-yig'ish ishlari uchun jihozlar. Kuzov ishlari va bo'yash--quritish jihozlari. Ta'mirlash-tiklash ishlari uchun jihozlari. Jihozlarni tanlash, o'rnatish va foydalanish qoidalari.

1. Texnologik jhozlarni turlanishi

Texnologik jhozlarga ishlab chiqarish jarayonini ta'minlab berish uchun lozim bo'lgan turg'un va ko'chma jhozlar, stanoklar, asbob-uskunalar, qurilma va moslamalar, xamda ishlab chiqarish inventari (aslaxalari) kiradi.

Belgilanishiga qarab texnologik jaxozlar quyidagicha turlanadi:

- yuvish jihozlari (avtomobillarni yuaish mashinalari, qurilmalari);
- moylash va suyuqlik quyish jihozlari(yonilg'i moy va suv quyish –to'ldirish jihozlari);
- nazorat –diagnostik jihozlar (diagnostik qurilmalar, asboblar,jhozlar);
- ko'tarish-ko'rish jihozlari (kuzatuv ariqchalari, ko'targichlar, estakadalar va boshqalar);
- ko'tarish-tashish jihozlari (to'sinli kran, yuklamalar va x.k.);
- ajratish-yig'ish jihozlari (agregat, kuzovlarni ajratish, yig'ish uchun jihozlar);
- ta'mirlash va qayta tiklash jihozlari (mexanik ishlov berish stanoklari, payvandlash, temirchilik, bo'yash, quritish jihozlari va x.k.);
- umumiy belgilangan (ommaviy)jhozlar (dastgox, shkaf, tokchalar va boshqalar).

2.Jhozlarni xisoblash, tanlash va o'rnatish.

Jhozlarni sonini xisoblash va ularn tanlash ularni ishlatish vaqtiga va belgilanishiga qarab amalga oshiriladi:

- kun davomida vaqti-vaqti bilan ishlatiladigan jhozlar texnologik jhozlar va maxsus asbob-uskunalar tabeli yoki servis jihozlar va asbob-uskunalar, ro'yxati, xamda ishchi postlar soniga qarab maxsus soxa xujjatlari bo'yicha tanlab olinadi;

-kun davomida to'xtovsiz (doim) ishlatiladigan jhozlar esa (payvandlash apparatlari, mexanik ishlov berish stanoklari va boshqalar) mazkur ish xajmi va jhozini ish vaqti fondiga qarab aniqlanadi:

$$\text{Formula } Q_{y-m} = \frac{T_x}{\Phi_{ii} \times P_{\text{жк}}} = \frac{T_x}{\mathcal{M}_{uu} \times T_{an} \times c \times \eta \times P_{\text{жк}}}$$

bu yerda: T_x - ish turi bo'yicha yillik xajm, ishchi-soat;

Φ_{ii} - ish o'rni vaqtining yillik fondi, soat;

R_j - bir vaqtda mazkur jhozda ishlaydigan ishchilar soni, ishchi;

D_{yi} - bir yildagi ish kunlari soni, kun;

T_{al} - almashuv davomatligi, soat;

S - ishchi smenalar soni;

η - jhozdan vaqt bo'yicha foydalanish koeffitsienti;

-jhozdan foydalanish darajasi va maxsuldorligi bo'yicha (yuvish, bo'yash, quritish, elektr kimyo ishlov berish mexanizmlari):

$$Q_{ym} = \frac{N_{\text{ю}} \times \alpha}{N \times T \times \eta}$$

Bu yerda:

N_{yu} - bir kecha -kunduzda yuviladigan avtomobillar soni;

α -1,2 - 1,3 avtomobillarni yuvishga bir tekisda kelmasligini xisobga oluvchi koeffitsient;

N_q -yuvish qurilmasining maxsuldorligi, avt.- soat;

T -qurilmaning bir kecha-kunduzda ishlatilish soati;

η -qurilma ish vaqtidan foydalanish koeffitsienti (0,85-0,90)

- ko'tarish-ko'rish va ko'tarish-tashish jhozlarining soni T_X va J_T ishchi postlarining ixtisoslashgan ish turlari bo'yicha soniga qarab, shuningdek loyixada ko'z tutilgan ishlab chiqarish jarayonini mexanizatsiyalash darajasiga qarab (to'sin kran, elektr tel fer va boshqa mexanizatsiya vositalari) aniqlanadi;
 - ishlab chiqarish aslaxalari (inventari) soni esa (dastgox, tokchalar va x.k.) eng ko'p ish boshqariladigan smenadagi ishchilar soniga qarab aniqlanadi;
 - omborxona jhozlarining soni omborxona zaxirasini ro'yxati va miqdoriga qarab aniqlanadi.

Avtoservis korxonalarining turg'un texnologik jhozlarini (metall qiruvchi stanoklar, bosmalar, yuvish qurilmalari, ko'targichlar, ko'tarish-tashish mashinalari, shamollatgichlar, diagnostik jhozlar) o'rnatish (montaj qilish) shu jhozlarni ishlab chiqargan zavod takliflari yoki yo'riqnomalari asosida amalga oshiriladi.

Jhozni ishlab chiqaruchi zavodlar xar bir jhoz to'plamiga quyidagi ro'yxat bo'yicha texnik xujjatlarni ilova qiladi;

- belgilanishi turi, umumiy tuzilishi va texnik tavsifi;

- ish o'rniga jhozni o'rnatish va qotirishni (poydevorga, devorga, shipga va x.k.) qoidalar va tartibi, shuningdek elektr, gidravlik va xavo qismlarini yig'ish-o'rnatish sxemalari;

- jhozni ekspluatatsiya qoidlari.

Bo'lim poliga joylashadigan jhozlar pishiq-puxtaligi va o'lchamlari o'rnatish qoidalarida ko'rsatilgan maxsus tayyorlangan poydevorga o'rnatiladi. Shuni ta'kidlash kerakki, bupoydevorlar maxsus uslub bo'yicha ta'sir etuvchi kuchlar va momentlarga qarab xisoblanadi.

Texnologik jhozlar xam avtomobillar kabi ekspluatatsiya natijasida yeyiladi, devormatsiyaga uchraydi, fizik-kimyoviy o'zgaradi, natijada nosozliklar ro'y beradi. Ularni ish qobiliyatini ta'minlash uchun quyidagi T_X va T ishlari olib boriladi: kundalik xizmat, devoriy T_X , maxsuliy xizmat, joriy ta'mir, o'rta ta'mir (ba'zi jhozlar uchun) va qayta ta'mir (kapital).

Jhozlarni ekspluatatsiya qilish bo'yicha zavod yo'riqnoma va qoidalarida, ko'pincha, T_X va R turlari va bajarilishi lozim bo'lgan operatsiyalarni davri (soatda) va ish xajmi ko'rsatiladi.

№	Jhoz nomi	Turi Nusxasi	KX	TX	MX	JT	KT
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Engil avtomobillarni yuvish qurilmasi	M 130	0,3	200 8,0	-	600 48,0	6000 352,0
2.	Elektromexanik		0,2	200 4,5	-	600 3,0	9000 100,0
3.	Engil avtomobillarni to'xtatish tizimini tekshirish jhozi	K-485	0,2	200 4,0	5,0	600 2,8	60001180,0
4.	Kamera yamash elektrvulkanizatori	Sh-113	0,2	1 oyda 1marta	-	900 24,6	9000 150,0

Umumtexnik jhozlar (metall qirquvchi stanok, temirchilik, bosma (press), ko'tarish-tashish jixlzari) uchun ta'mir davri (tsikl)tuzilishi belgilab qo'yiladi, boshqachasiga aytganda jhozni ekspluatatsiyasi boshlangandan to qayta tiklashgacha bo'lgan davrda bajariladigan TX va T ishlar ro'yxati va ketma –ketligi, shuningdek ta'mir davri uzunligi va boshqalari.

Misol:

№	Jhoz nomi	TX	JT	KT	Ta'mir davri tuzilishi
1	Metall qirqish stanoklari	1650	3300	3000	K-TX-T-TX-T-MX- TX-T-TX-MX-TX-T- TX-T-TX-K

Texnologik jhozlarni o'rnatish-echishda, shuningdek ularni yig'ish.

9-MAVZU. KOMUNIKATSIYA VA SANITAR-ESTETIK TEXNIKA.

Elektr ta'minoti. Elektr energiyasi istemolchilari, zaruriy quvvatni hisoblash, tashqi va ichki ulanish. Tashqi yoritish. Xavfsizlik choralari.Siqilgan havo bilan ta'minlash. Suv ta'minoti, manbalari. Ishlab chiqarishda ishlatilgan suvni tozalash. Yuvishda ishlatilgan suvdan qayta foydalanish. Tozalash inshootlariga xizmat ko'rsatish va ekspluatatsiyasi. Yog'ingarchilik asoratlarini yo'qotish. Kanalizasiya. SHamollatish va isitish.

REJALASH EChIMLARINI ISHLAB ChIQISH

REJA:

1. TX va JT bo'lim va bo'lmalarini texnologik rejalashtirish.
2. Bosh reja va korxona binolarini xajmiy-rejaviy yechimlari, xavfsizlik tadbirlari.
3. ATXKSsining xududda joylashtirish.

Tayanch iboralar: Mintaqa texnologik rejalashtirish. Ustaxonalarni texnologik rejalashtirish. Avtoservis bosh tarxi. Binolarni xajmiy rejalashtirish. Texnologik talablar. Ekologik talablar. Iqtisodiy talablar. Xavfsizlik talablari. TXKS ning joylashishiga qo'yiladigan asosiy talablar.

1. TX va JT bo'lim va bo'lmalarini texnologik rejalashtirish.

Bo'lim va bo'linmalarni texnologik rejalashtirish deganda, ishchi postlarni, avtomobillari kutish va saqlash postlarini, texnologik jhozlarni, ishlab chiqatsh asloxalarini (inventar),ko'tarish-tashish va boshqa jhozlarni joylashtirish rejasi tushuniladi. U loyixani texnik xujjati xisoblanib, uni asosida TX va JT bo'limlari joylashtiriladi va jhozlar o'rnatiladi.

Korxona binolarini xajmiy-rejaviy yechimlarini ishlab chiqarish uchun ko'p xollarda solishtirma ko'rsatkichlar bo'yicha xisoblab chiqilgan bo'limlarni maydonini bilishdan tashqari, ayrim bo'limlarni geometrik o'lcham va ko'rinishlarini bilish xam kerak. Buning uchun rejalash yechimlari xar taraflama ishlab chiqilgan bo'lishi lozim. Bular asosan TX va JT, diagnostika, kuzov va bo'yash bo'limlariga tegishli.

TX va JT bo'limlarini rejalash yechimlari SNIp 2-93-74 va ONTP-ATP-STO-80 talablarini xisobga olgan xolda ishlab chiqiladi.

Rejalashtirish yechimlariga quyidagi asosiy talablar qo'yiladi:

-korxonaning asosiy ishlab-chiqarish bo'limlarini texnologik jarayoniga qarab bir binoda aloxida joylashgan kichik xonalar shaklida emas, joylashtirish;

-korxonani ko'p sarf va mexnat talab qilmaydigan va ishlab chiqarish jarayonini buzmasdan bosqichma-bosqich rivojlantirish;

-kerakli xonlarni mijozlarga qulaylik yaratilgan xolda joylashtirish (mijozlar xonasi, extiyot qismlar do'koni, kafe, bar, choyxona va x.k.)

Rejalashtirish tartibi:

-xamma bo'limlar (yuvish-tozalash, qabul qilish va egasiga qaytarish, ishlab chiqarish, ombor, mijozlar va savdo uchun ma'muriy bo'limlar) turkumini aniqlash;

-bir xonada (bo'limda)joylashishi mumkin bo'lgan ishlab chiqarish bo'limlari postlarini anqlash;

-agregat-motor-mexanik; elektrotexnik-ta'minot tizimi; kuzov-armatura-misgarlik;

-ishlab chiqarishning binoning birinchi qavatida, ma'muriy, ba'zi yordamchi xonalarni yuqori qavatlarda joylashtirish;

-savdo xonalari ma'muriy binoning kiraverish (fasad)tarafida; mijozlar bemalol kirishini xisobga olgan xolda, joylashtirish;

-avtomobillarni yuvish, tozalash, quritish bo'limi aloxida binoda yoki ishlab chiqarish binosining boshlanishida aloxida xonada joylashtirish;

-avtomobillarni qabul qilish va egasiga qaytarish bo'limi oldida diagnostika, buyurtmani rasmiylashtirish va mijoz bilan xisob kitob qilish xonalarini joylashtirish;

-JT bo'limi postlari atrofida agregat-motor, mexanik va extiyot qismlar omborxonasini joylashtirish;

-TX bo'limi postlari atrofida elektrotexnik, akkumulyator, ta'minot tizim bo'limolarining joylashtirish;

-o'rta va katta ATXKSlarida kuzov va bo'yash bo'limlarini binoning ichkarisida darbozaga yaqinroq shamol esish tarafiga mos joylashtirish;

-loyixada asosiy ishlab chiqarish bo'limlarini namunaviy loyixalari xisoblangan modul-bo'lim (seksiya)turlarini keng qo'llash maqsadga muvofiq;

-extiyot qism, agregat va shinalar omborxonalarini binoning tashqi devorlari oldida yuk tushirish uchun yuk avtomobillarini yaqin kelishi maqsadida joylashtirish.

2.Bosh reja va korxona binolarini xajmiy-rejaviy yechimlari, xavfsizlik tadbirlari.

Bosh rejani ishlab chiqishda quyidagi qoidalarga amal qilish lozim:

-Binolarni tarqoq joylashtirish usulida ular orasidagi masofani yong'in xavfsizligi va SNIp qurilish me'yorlaridan kam bo'lmagan o'lchamda, yo'laklar, kommunikatsiya o'tkazish uchun kerakli bo'lgan eng kam miqdorda olish;

-ma'muriy va savdo binolari oldida korxona ishchi—xizmatchilarining shaxsiy avtomobillari uchun maydoncha nazarda tutish, bunda eng ko'p kishi ishlaydigan smenadagi xar bir 100 kishiga 10 tadan avtomobil-joy mo'ljallashlari, solishtirma maydon esa: 1ta yengil avtomobilga –25m², mrototsiklga –5m² , velosipedga-0,8m² ga teng;

-yordamchi binolarni ishlab chiqarish binosiga (ma'muriy, savdo, mijozlar xonasi) kiraverish tarafidan biriktirib qurgan, yoki aloxida binoda joylashtirilganda esa ishlab chiqarish binosi bilan yopiq yo'lak bilan tutashtirilgan xolda qurish maqsadga muvofiq;

-bino va inshootlarni tabiiy yorug'likdan va shamol esishdan ish sharoitlarini yaxshilash maqsadida foydalanishni xisobga olgan xolda o'rnatish lozim;

-tutun, chang va zararli gazlarni atmosferaga chiqaruvchi, yonilg'i xavfi bor bino va xonalarni, shuningdek tez o't oluvchi material omborlarini bir-biriga nisbatan shamol esishini xisobga olib qurish kerak;

-bino qiyalikda qurilgan chog'da xududda binoning uzun tarafini qiyalikka tik (perpendikulyar) xolda joylashtirish lozim;

-xududda avtomobil xarakatini xalqasimon bir yo'nalishda, kesishuvlarsiz tashkil etish taklif etiladi.

-bir taraflama xarakatda yo'lak kengligi 3m, ikki-taraflamada esa 6 m dan kam bo'lmasligi lozim;

-yong'in xavfsizligi talablariga binoan barcha binolarga o't o'chirish avtomobilini yaqin kelish imkoni nazarda to'tilgan bo'lishi kerak: bino eni 18m gacha bo'lsa bir tarafdin, 18-100m bo'lganda ikki tarafdin, 100m dan ko'p bo'lganda xamma tarafdin;

-korxonaga kirish yoki chiqish darbozasi «Qizil chiziq» dan eng katta avtomobilning uzunligidan kam bo'lmagan masofada joylashishi lozim;

-10 va undan ortiq ishchi postlarga ega yoki 50 tadan ko'p avtomobil saqlanadigan korxonada xududga kirish uchun kamida ikkita darboza bo'lishi kerak;

-xududga kirish chiqishdan birlamchi xisoblanadi;

-yo'l chetidan korxona xududi devorigacha eng kamida 1,5m masofa koldirilishi lozim;

- xudud yetarli darajada ko'kalamzorlashtirilgan bo'lishi kerak (gulzor, sport maydonchasi va x.k.) ko'kalamzor maydoni qurilish zichligi 50 foizgacha bo'lganda korxona xududining 15 foizidan kam bo'lmasligi zarur, agar zichlik 50 foizdan ko'p bo'lsa unda 10 foizdan.

Qurilish zichligi:

$$\frac{F_q}{F_{qur}} = F_{um}$$

bu yerda: F_q -qurilish maydoni, m²

F_{um} – umumiy maydon , m²

ATXKS'lari uchun qurilish zichligi;

- 5 tagacha ishchi postida –20 %

- 10 tagacha ishchi postida –28 %

- 25 tagacha ishchi postida – 30 %

- 50 tagacha ishchi postida – 40 %

Bosh reja chizmalari masshtablari: 1 : 1000; 1:500; 1: 250; 1:100; 1:50.

Binolarni qurishda sanoatda ishlab chiqariladigan tayyor umumlashtirilgan (unifitsirovanno'e) qurilish detal,uzel va elementlaridan keng foydalanish kerak. Bu qurilish uslubi industrial uslub deb ataladi.

Ustunlarni qatorlarini o'qlari orasidagi bo'ylama va ko'ndalang yo'nalishlaridagi masofa kolonna to'rini tashkil etadi. Bir qavatli ATXKS binolarida asosan 18x12 va 24x12m turdagi ustunlar to'ri qo'llaniladi.

Ko'p qavatli binolarda: 6x6; 6x9; 9x12m.

Bino balandligi avtomobil turiga va ishlab chiqarish bo'limlarini belgilanishiga qarab:

-engil avtomobillar uchun - 3,6 : 4,8 m;

-avtobus - 4,8 m;

-yuk avtomobillar uchun - 3,6 : 7,2 m;

3.ATXKSsining xududda joylashtirish.

Korxonaning bosh rejasi (tarixi) bu yer maydoning qurilish uchun ajratilgan xududi rejasi bo'lib, u umumiy foydalanish yo'llari va qo'shish tashkilotlarga nisbatan joylashadigan,unda bino va inshootlarni avtomobillarning ochiq saqlash maydonlarini, asosiy va yordamchi yo'laklar va avtomobillarni xarakatlanish yo'llarni tashqi o'lchamlari bo'yicha o'rnatilishi ko'rsatiladigan rejasidir.

Bosh reja SNIIP 2-89-80 «Sanoat korxonalarining bosh rejalari», SNIIP 2-60-75 «Shahar, poselka va qishloq axoli punktlarini rejalash va qurish », SNIIP 2-93-74 «Avtomobillarga xizmat ko'rsatish korxonalari» va ONTP-ATP-STO-80 talablari asosida ishlab chiqiladi.

Er maydonini to'g'ri tanlash qurilishni tejamkorligini va ekspluatatsiya qilish qulayligini ta'minlashda katta ahamiyat kasb etadi.

Er maydoni quyidagicha bo'lishi kerak:

- iloji boricha to'g'ri to'rtburchak shaklida (tomonlar nisbai 1:1 : 1 : 3);
- nisbatan tekislikda va yer osti suvlari chuqur joylashgan;
- umum foydalanish yo'llariga va muxandislik kommunikatsiyalariga yaqin joylashgan;
- buzib tashlanadigan qurilmalar bo'lmagan;
- yomg'ir suvlarini kanalizatsiyaga oqish imkonini bo'lgan;
- korxonani kelajakda kengaytirish uchun zaxiradagi yer maydonlari bo'lgan.

Bosh rejani qurish aksariyat xolda binolarni xajmiy rejaviy yechimlari (bino o'lchamlari, konstruksiyalari, qavatlar soni va x.k.) bilan aniqlanadi, shuning uchun bosh reja va xajmiy –rejaviy yechimlar bir biri bilan uzviy bog'liq, xamda odatda ular birga loyixalashtiriladilar.

10-MAVZU. LOYIHANI TEXNIK-IQTISODIY BAHOLASH

Loyihalashda erishilgan asosiy texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar (bir ishchi postga to'g'ri keladigan): yillik xizmat ko'rsatiladigan avtomobillar soni, avtomobillarni yilda stantsiyaga kirish soni, bir yilda bitta avtomobilga xizmat ko'rstaishni o'rtacha ish hajmi, yillik ish kuni, ATXKS ni kunlik ish soati, korxonadagi ishchilarni umumiy soni, shu jumladan ishlab chiqarish ishchilari va boshqalar. Solishtirma ko'rsatkichlar (ishchi postlarini soni turlicha bo'lganda ATXKS sining bitta ishchi postiga to'g'ri keladigan). Loyihalarning solishtirma ko'rsatkichlarni namunaviy loyiha ko'rsatkichlari bilan taqqoslash. Solishtirma ko'rsatkichlarni tahlil qilish.

ARXITEKTURA-QURILISH ECHIMLARI

REJA:

- 1.Binolarni joylashtirish uslublari.
- 2.Binolarning ustun, to'siqlari, yig'ma temir beton panellar va metallkonstruksiyalar.
- 3.Poydevorlar, pollar, deraza-eshik konstruksiyalari.

Tayanch iboralar: TXKS ning arxitektura loyihasi. Pavilon ko'rinishida rejalashtirish. Alohidalash kamchiliklari. Alohidalashning ijobiy tomonlari. Xonalarni ichki qismini rejalashtirish. Xonalarni jihozlash. Tayanch va to'sish konstruksiyalar. Yig'ma devorli xonalar. Metall konstruksiyalar. Fundamentlar va er osti inshootlar. Deraza-eshik konstruksiyalar.

1.Binolarni joylashtirish uslublari.

Binoni loyixasini arxitektor yechimi bu uni tashqi ko'rinishi va binoni formasi, konfiguratsiyasidir . Binoni turli arxitektor yechimda unga asosiy talab o'z funktsional majburiyatlarini qondirishdir. Binoning tashqi ko'rinishi, texnik inshoot sifatida doimo zamon talablariga javob beradigan bo'lmog'i zarur. Jamiyatda, qurilishda yuz berayotgan o'zgarishlar, albatta bino konstruksiyalarini, o'lchamlarini, ko'rinshlarini o'zgarishini talab qiladi. Ayniqsa, ilmiy texnik rivojlanish binoni an'anaviy turlaridan voz kechib, yangi arxitektor yechimlarini qo'llashga, bunda zamonaviy qurilish materiallari va konstruksiyalaridan foydalanishni talab etadi. Avtoservis murakkab funktsional tizim bo'lib, o'ziga xos arxitektor yechimlarini talab etadi. Avtoservis binolarida asosiy o'rinni texnik taraflar tashkil etadi. Shuning uchun xam ATXKSni loyixalashtirishda sanoat arxitektura elementlari va texnik qoidalaridan foydalaniladi. Shu bilan bir qatorda avtomobil egalari xizmat ko'rsatishga bo'lgan talablar, savdo-tijorat bo'limlarini va ma'muriy-maishiy bo'limlarini mavjudligi ATXKSsini sanoat xarakteriga o'zgartirishlar kiritib, arxitektor vazifalarini murakkab va o'ziga xos bo'lishini talab etadi. Bu talablarini bajarish yo'lini

topish esa yangi turdagi binolar yaratilishiga olib keldi. ATXKSi binosi yengil konstruksiyalardan tuzilmoqda:

- katta oynalashtirilgan yuzalar;
- yorqin ranglarga bo'yalgan plastik va to'liqsimon amotin qoplamalar;
- ma'lumot-reklama yozuvlari, emblemalariga ko'p e'tibor beilmoqda.

Korxonani xona (bino)va inshootlarni o'zaro joylashtirilishiga qarab uchastka qurilishi biriktirilgan (blokirovka) yoki tarqoq (pavil on) turda bo'lishi mumkin. Qurilishni biriktirilgan usulida asosiy ishlab chiqarish xonalari bir binoga yig'iladi, tarqoq usulda esa ayrim-ayrim binolarda joylashtiriladi.

Biriktirilgan usul afzalliklari:

- qurilishni tejamkorligi;
- ishlab chiqarish jarayonlarini va texnologik bog'lanishlarni tuzishni qulayligi;
- xarakatni tashkil qilish;
- kommunikatsiyani kompaktligi;

Tarqoq usulda: -yong'in xavfsizligi pasayadi;

- rejalash yechimlarini umumiy boshqarish.

Tarqoq usul katta o'lchamli xarakatdagi tarkibli ATXKSlarini qurishda katta ahamiyat kasb etadi.

2. Binoning konstruktiv elementlari.

Bu elementlarga quyidagilar kiradi: pol, ustun, tom qoplamalik va etajlararo qoplamalar, devor, to'siqlar, deraza, eshik va darbozalar.

Pollar.

Pollarni tavsiya etiladigan turlari.

№	Xonalarni belgilanishi	Pol turi
1	Avtomobillarga TXK, agregat, chilangar-mexanik va tunukasoqlik ishlari	Betonli silliqqlangan (shlifovka qilingan)
2	Yuvish va bo'yash ishlari	gulli plitka (mozolik)
3	Akkumulyator ishlari	kislotaga chidamli sopol plitka
4	Elektrotexnik, ta'minot tizimi,radiator-misgarlik va bo'yoq tayyorlash ishlari	bruschatka
5	Temirchilik ishlari	beton
6	Payvandlash va shinomontaj	asfal t beton
7	Qoplamachilik va yog'ochsoqlik ishlari, xamda shina va yordamchi materiallar saqlash xonalari	
8	Extiyot qismlar,agregatlar, metall, moy va bo'yoq material va ximikatlar	beton

TXK va saqlash, xamda ta'minot tizimi, agregat va regeneratsiya ishlar xonalarida etilbenzin ishlatilganda, faqat tsementli ariqchalarga nishabli pol qo'llaniladi, ko'pqavatli binolarning qiyaliklarini poli g'adir-budur yuzali bo'lishi lozim.

Ustunlar. Binolarda qo'llaniladigan yig'ma temir beton ustunlar kesimi to'g'ri to'rtburchak ko'rinishida qadam, prolet va balandlikka qarab 400x400, 500x500 va 600x600 mm o'lchamda bo'ladi,goxida kesimi doira va oval shaklida bo'lishi mumkin (oxirgisi asosan chet eldagi qurilishlarda, ular ommabop tur xisoblanmaydi). Ustunlarning balandligi poldan qoplam yoki qoplamaning konstruksiyasini ostigacha 4,8 m, 6,0 m va undan ko'p, lekin ko'pqavatli binolarda poldan polgacha bo'lgan balandlik 3,6 yoki 4,8 m bo'lishiga ruxsat etiladi.

Qoplamalar. Binoning yong'inga chidamlilik darajasiga qarab qoplamaning ko'taruvchan (nesuhiy) konstruksiyasi temir beton (xozirda eng ko'p qo'llanilayotgan) po'lat yoki yog'ochdan tayyorlangan bo'lishi mumkin: Temir beton to'siq (balka)lar proleti-12m va qurilish fermalari proleti 18, 24 va 36 m, strotil osti fermalari proleti -12 m, yirik panel temirbeton va keramzit beton plitalar 3x6 m o'lchamli.

Temir-beton konstruksiyalar bilan bir qatorda po'latdan tayyorlangan yengil yig'ma konstruksiyalardan iborat umumlashtirilgan (unifitsirovann y) sektsiyalar xam qo'llaniladi.

Masalan: «Kislovodsk» turi, ustunlar orasi o'lchami 18x18, 24x24m, qoplama (tom) ustundan xamma tarafga 6mga chiqib turadi.

Etajlararo qoplamalar (perekr tie). Ko'pqavatli binolarda yig'ma temir –beton etajlararo qoplamalar ishlatiladi. Ular umumlashtirilgan bo'lib, ustunlar orasidagi o'lchamlari 6 va 9m va plita o'lchami 1,2 x 6m.

Devor va to'siqlar. Bino devorlari uchun betonli, keramzit-betonli va temirbetonli panellar ishlatiladi. Panellarning qalinligi 25sm, balandligi 0,8; 1,2; 1,8m, uzunligi 6m. Paneldan foydalanishni iloji bo'lmagan paytlarda pishgan g'isht ishlatiladi, bunda devor qalinligi iqlimga qarab 38,51 va 64 smni tashkil etadi (1,5; 2 va 2,5ta g'isht uzunligida) Binoning xonalariga bo'luvchi ichki to'siqlari g'ishtdan, gipsolitdan va metall to'rlardan bo'lishi mumkin.

3. Deraza va eshiklar

derazalarning balandligi 600 mmga va eni 1000 mmga karrali bo'lishi lozim, shuning uchun ularning balandligi 1,2; 2,4; 3,6m va eni 2; 3 va 4m (goxida 1,5m) olinadi.

ishlab chiqarish va omborxonaga kirish eshiklarini o'lchamlari; balandligi-2,4m, eni 1m (bir tavaqali) va 1,5; 2m (ikki tavaqali):

darbozalar. tashqi va ichki darbozalar ikki tavaqali, yig'iladigan ko'p tavaqali, chetka surib va tepaga ko'tarib qo'yiluvchi bo'lib, tashqilari faqat tashqariga ochiladigan bo'lishi kerak. bundan tashqari darbazalar yaxlit, to'rsimon va oynali bo'ladi, o'lchamlari-eni 600mmga va balandligi 1200 mmga karrali bo'lib, 2,6x3; 3x3; 3,6x3,6; 4x3,0; 4x3,6 va 4x4,2m bo'lish mumkin. ularni ochilishsh va yopilishini mexanizatsiyalash maqsadga muvofiq.

11-MAVZU. FAOLIYAT KO'RSATAYOTGAN KORXONALARNING ICHTB NI RIVOJLANTIRISH VA MUKAMMALLASHTIRISHNING ASOSIY YO'NALISHLARI.

Loyihalash, qayta qurish va kengaytirish usullari. Loyihalashning xususiyatlari va asosiy bosqichlari. Mavjud ICHTB elementlarining holati va qo'llanilishi haqida dastlabki ma'lumotlarni yig'ish va tahlil qilish, ularni kelajakda rivojlantirish imkoniyatlarini aniqlash. Loyihalash topshirig'ini ishlab chiqish, ishlab chiqarish bo'yicha ixtisoslashtirish, mavjud va qayta jihozlashda almashtirilishi lozim bo'lgan asosiy texnologik jihozlar ro'yxati. Qayta qurish loyihasi, texnologik hisoblarning, bino va inshootlarning hajmiy-rejaviy yechimlari hamda bosh reja chizmasini ishlab chiqish.

Texnologik jihozlar ro'yxati va ularni ishlab chiqarish binolasi va inshootlari rejasida joylashtirish chizmasi. Bajarilgan qayta qurish loyihasi samarasini hisoblash.

SANITAR-GIGENIK VA KOMUNIKASIYA TEXNIKASI

REJA:

- 1.Elektr-ta'minot va siqilgan xavo ta'minoti.
- 2.Suv ta'minoti va kanalizatsiya.
- 3.Isitish tizimi.
- 4.Shamollatish tizimi.

Tayanch iboralar: Elektr ta'minoti. Elektr energiyani keltirish. Ichki elektr jihozlari. Tashqi yoritish. Xavfsizlik tadbirlari. Siqilgan havo bilan ta'minlash. Suv ta'minoti. Chiqindi sanoat suvlarini tozalash. Yuvishta ishlatilgan suvlar. Tozalash inshootlariga xizmat ko'rsatish. Tozalash inshootlaridan foydalanish. Atmosfera yog'inlarini oqizib yuborish.

1.Elektr-ta'minot va siqilgan xavo ta'minoti.

Avtomobil korxonalari eletr iste'molchilarni sh-toifasiga kiradi (bir kecha-kunduz davomida elektr energiyasi ta'minoti uzunligi ruxsat etiladi).

Elektrenergiyasi texnologik jhozlarni elektr dvigatellarini, isitish asboblari, payvandlash jhozlari, yoritish tizimi va x.k. ta'minlashchun ishlatiladi. Bunda kuchlanishi 127, 220 va 380 Vli o'zgaruvchan tok, xamda 6, 12, 24, 36, 110, 220 va 400Vli o'zgarmas tokdan foydalaniladi.

Elektromontaj ishlari ikki bosqichda olib boriladi:

1-tsex, bo'limlarda tayyorlash ishlari bajariladi:

2-bo'limda (neposredstvenno) montaj ishlari bajariladi.

Bunda korxonalarining elektrmontaj ishlarini texn nik loyixasi «Elektr qurilmalarni o'rnatish qoidalarini» va «Elektr qurilmalarni texnik ekspluatatsiyasi qoidalarini»ga rioya qilinadi. Aloxida e'tibor quyidagilarga qaratilishi lozim:

-kuch transformatorlari xolati (ularni qizib ketishiga yo'l qo'ymaslik kerak);

-tashqi va ichki elektr tarmog'i liniyalarini xolati.

Ulanish quvvatini xisoblash uchun nominal o'rnatilgan quvvatlarini quyidagi bir vaqtda foydalanish koefitsientlarini xisobga olgan xolda yig'indisini aniqlash lozim:

-ichki va tashqi yoritish – $J_1 = 0,9 \dots 1,0$

-santexnika va suv xo'jaligi – $J_2 = 0,6 \dots 0,7$

-texnologik jhozlar – $J_3 = 0,3 \dots 0,4$

Bu koefitsientlarni minimal qiymatlari katta va o'rta ATXKS lari uchun, maksimal qiymatlari esa kichik ATXKS uchun kerakli ulanish quvvati shunday topiladi:

Formula. $N_{q0.8} = (J_1 \cdot N_1 + J_2 \cdot N_2 + J_3 \cdot N_3) \cdot k_{vt}$

Bu yerda: N_1 ; N_2 ; N_3 - ichki va tashqi yoritish, santexnika va suv xo'jaligi, xamda texnologik jhozlarni o'rnatilgan quvvatlari.

ATXKS lari uchun o'rtacha ulanish quvvati:

-5 postgacha- 30-40 kvt.

-6-10 post – 60-80 kvt.

-11-25 post – 100-150 kvt.

-25dan ko'p post - 150-250 kvt.

Ichki elektr jhozlash xonada bajariladigan ishlar xarakteriga va yong'in xavfsizligi guruhiga qarab yuqorida ko'rsatilgan qoidalar asosida bajarilishi kerak. Tashqi yoritish saqlash joylarini formasi va o'lchamlariga, xamda yoritish o'rnatilgan stolbalar balandligiga bog'liq (balandligi 9-11m goxida 18m.)

ATXKS larida siqilgan xavo ayrim texnologik operatsiyalarni bajarish va xavo instrumentlarini ishga tushirish uchun ishlatiladi.

Ular boshqarishni yengilligi, ishonchliligi va xavfsizligi bilan ajralib turadi, kamchiligi kichik f.i.k. va shovqini. ATXKS ni siqilgan xavoga bo'lgan extiyoji quyidagicha aniqlanadi:

Formula. $Q = \sum q \times e \times a$, m³/min

Bu yerda: q-xavo instrumenti va qurilmalarining siqilgan xavo jami iste'moli;

e-bir vaqtda foydalanish koefitsienti (istemolchilar soniga bog'liq- 0,9-0,52, iste'molchilar ko'payish bilan u kichiklashadi);

a-yo'qotilish koefitsienti – 1,1 -1,2.

Siqilgan xavo iste'moli: pardozlovchi (shlifoval n ye)mashinalar-0,5-0,7 m³-min; darcha (texnik)ochish mashinasi (o 10mm)-0,5-0,7; list qirqish qaychisi –0,7; gaykovert (o 4 : 24)- 1,2 m³-min.

ATXKS larida asosan bu maqsadda porshenli kompressorlardan foydalaniladi (bosim 0.7-1.0 mPa).

2.Suv ta'minoti va kanalizatsiya.

Ichki suv ta'minoti va kanalizatsiya tizimi sanoat korxonalarida foydalaniladigan tarmoqlardan farq qilmaydi, bunda mustasno tariqasida avtomobillarni yuvish bo'limi xisoblanadi.

ATXKS da suv asosan quyidagilarga ishlatiladi:

-ichimlik suvi;

-texnologik suv;

-yong'inni o'chirish uchun suv.

Ichish suvi me`yori tarmoq standartlarida keltirilgan:
 Xizmatchilar uchun – 50-80l kishi-kun;
 Jismoniy mexnat qiluvchilar uchun-120-150l. kishi-kun.
 Texnologik suv asosan yuvish bo`limida ishlatiladi.
 Engil avtomobilni yuvish uchun:

Shassi:	kuzov:
-qo`lda –400l .	300 l.
-mexanizatsiya – 300 l.	200 l.

Shina ta`mirlash, akkumulyator va kozonxonalaridagi suv sarfinixisobga olinmasa xam bo`ladi (bir kecha-kunduzda 1 m³ gacha). Kompressor stantsiyalaridagi suv iste`molini zavod katalogi asosida aniqlanadi. Yong`inni o`yairish uchun suv sarfi binolarni yong`inga chidamlilik darajasi (5ta kategoriyasi bor) va yong`in xavfi guruhi (5ta guruh A,B,V,G,D,E)ga qarab xisoblanadi. Agar korxona suvni yong`inni o`chirish uchun vodoprovod tarmog`idan olsa, zaxira suv sig`imini nazarda tutish lozim:

Bitta avtomobil yuvilgan suv tarkibida 3-5gr.moy va benzin, xamda 10-15gr. Loy bo`lishi mumkin. Bunday ifloslikdan kanalizatsiya va yer zarar ko`rmasligi uchun avtomobillarni yuvish bo`limlari suv tindirgich va moy –benzin tutkichlar bilan jhozlanadi.

Ularni ishlash printsiplari suv,moy, loy va benzinlarni solishtirma og`irliklarini turliligiga asoslangan (loy cho`kadi,moy va benzin qalqib chiqadi).

Suv tindirgich sxemasi.

Suv tindirgichlar o`lchami quyidagilarga qarab maxsus usullarda xisoblab topiladi:

- faqat solishtirma og`irlik asosida ajralish;
- cho`kish texzligi maxsus uulda xisoblanadi;
- oqim tezligi - 10mm-s dan oshmasligi lozim;
- oqim bo`yicha suzib yuruvchi zarralarni kontsentratsiyasi va xarakati bir xil bo`lishi

kerak;

- suv tindirgich chuqurligini () uni eniga ()nisbati: $h/vq0,3...0,5$;
- suv tindirgich eng kamida 10 kunlik chiqindini saqlashga muljallanishi lozim.

Suv tindirgich va moy va benzin tutgich yuvish postiga yaqin joyda xovlida joylashtiriladi. Tarqoq xolda joylashtirilganda esa suv tindirgich postiga yaqin qilib xonada, moy-benzin tutgich esa binodan tashqarida o`rnatiladi.

Suv tindirgichni tozalash nasoslar, skrebok transporter va boshqa vositalar yordamida mexanizatsiyalashtirilishi lozim.

Suvdan yuvishda qayta foydalanilganda, suvni koogulyatsiya qilish printsipida ishlaydigan maxsus ttozalash qurilmasidan foydalanish lozim. Koogulyatsiya jaryoni deb, suv tarkibidagi moddalarni kollondal xolatda yig`ilib, ularni cho`kib qolishiga aytiladi.

3.Isitish tizimi.

Binolar bug`, suv, suv-xavo yoki bug`-xavoli markazlashtirilgan isitish tizimi bilan jhozlangan bo`lishi kerak. Bunda isitish 150 S xaroratgacha qizdirilgan suv yoki bug` xisobiga amalga oshiriladi.

Isitish tizimini loyixalashda xonadagi xavoning xisoblangan ko`rsatkichlari quyidagicha bo`lishi lozim:

№	Xonani belgilanishi	Harorat	Havoni nisbiy namligi,%	Havoni harakat tezligi,m/`s
1	Avtomobillarga TX ko`rsatish:	16	≤ 75	$< 0,5$
2	Avtomobillarni saqlash	5	me`yorlanmaydi	$< 1,0$
3	Extiyot qism, agregat, material va asbob-uskunalarini saqlash	10	me`yorlanmaydi	me`yorlanmaydi
4	Shinani saqlash	5	me`yorlanmaydi	me`yorlanmaydi

Shundan tashqari paytda xonalar xaroratini ta'minlash uchun navbatchi isitish tizimi ko'zda tutilishi lozim.

Atomobillarga TXK va saqlash xonalarida xavo berib shamollatish bilan birgalikda xavo yordamida isitish qo'llanib, ishdan tashqari paytda u qisman xavo qayta aylantirish (retsirkulyatsiya)ga o'tkazib qo'yilishi kerak.

Xavo berib shamollatish bilan birgalikda bug'-xavo bilan isitishning markazlashtirilgan usulida, xavo markaziy kamerada qizdiriladi, u yerdan markazdan qochma turidagi shamollatgich (ventilyator) yordamida metallxavo yo'llari yoki pol osti kanallari orqali xonalarga taqsimlanadi. Isitish moslamalari ustun yoki devorlarga o'rnatilib, avtomobil yoki ishchilarni xarakterlanishiga xalaqit bermasligi lozim.

Ta'mirlash va omborxonalarda odatda maxalliy qizdirish asboblari yordamida ishlaydigan bug' isitish tizimlari qo'llaniladi.

Avtomobillarni saqlash xonalarida bilan eshik yoki darboza orqali bog'lanadigan ishlab chiqarish xonalarida yuborilayotgan issiq xavoni miqdori 10 foizga ko'p xisoblanishi lozim, ishdan tashqari paytda kerakli xarorat isitish asboblari qisman ishlatish bilan ta'minlanadi.

Akkumulyator, kamera yamash va qoplamalash xonalarida xavo yordamida isitish qo'llanilganda xavoni qayta aylantirishga (retsirkulyatsiya) ruxsat etilmaydi.

Xonadagi xavoni sovitishni xisoblaganda, odatdagi issiqlikni yo'qotishdan tashqari, xonaga kirayotgan sovuq avtomobillarni va xavoni isitish uchun kerak bo'ladigan issiqlikni xam nazarda tutish lozim.

4. Shamollatish tizimi.

ATXKS texnika xavfsizligi va mexnat muxofazasi talablariga binoan shamollatish tizimi bilan jhozlangan bo'lishi kerak. Yoqilg'i bug'lari, ishlab chiqarilgan va boshqa zararli gazlar xavoga ajralib inson organizmiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Eritmalar bug'lari, bo'yoqlar xidi, akkumulyator batareyasini zaryadlash vaqtida ajralib chiqadigan gazlar xavo bilan birgalikda portlovchi aralashmalarni tashkil etish mumkin. Shamollatish tizimining vazifasi-ajralib chiqayotgan gazlar, bug'lar va changlarni xavo taroibidagi miqdorini ruxsat etilgan qiymatlardan oshib ketmasligini ta'minlashdir.

Ishlab chiqarish xonalarida aralash shamollatish tizimi qo'llaniladi:

-ishchilarni xattoki nafas olishini davom ettirganlarida xam sog'liqlariga xavf solmaydigan miqdordagi zararli gazlar kontsentratsiyasini toza xavo bilan aralashtirish natijasida xosil qiluvchi umumiy shamollatish;

-zararli gaz va bug'larni chiqarib tashlaydigan maxalliy shamollatish (bo'yash, akkumulyator, diagnostika, ta'minot tizimi va boshqa bo'limlari).

Ventilyatorlarni quvvatini xisoblashda, xonadagi xavoni almashtirish xajmi va karraligi asos qilib olinadi.

12-MAVZU. LOYIXALASHNI TEXNIK-IQTISODIY BAXOLASH.

REJA.

1. ATXKSsining asosiy texnik-iqtisodiyko'rsatkichlari.

2. Solishtirma ko'rsatkichlar.

3. Loyixani solishtirma ko'rsatkichlarini namunaviy loyixa ko'rsatkichlari bilan taqqoslash.

Tayanch iboralar: Loyihalarni texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari. Xizmat ko'rsatiladigan avtomobillar soni. Avtomobillarni kirishlar soni. Avtomobilga bir yilda xizmat ko'rsatishni o'rtacha mehnat xajmi. Yillik ish kunlari. Bir kunlik ish davomiyligi. Umumiy ishchilar soni. Solishtirma ko'rsatkichlar. Loyihalarning solishtirma ko'rsatkichlari. Andoza loyihalar ko'rsatkichlari. Solishtirma ko'rsatkichlar.
--

1. ATXKSsining asosiy texnik-iqtisodiyko'rsatkichlari.

ATXKSsining asosiy texnik-iqtisodiyko'rsatkichlariga quyidagilar kiradi:

-yillik xizmat ko'rsatiladigan avtomobillar soni;

-bino va xududning foydali maydonlari;

-bir ishchi postga to'g'ri keladigan XK avtomobillar soni;

-bino maydonining 1 ishchi postga to'g'ri keladigan foydali maydoni;

-xudud maydonining 1 ishchi postga to'g'ri keladigan foydali maydoni;

ATXKSning loyixa yechimlarini texnologik yetakchiligini yuqorida ko'rsatilgan solishtirma ko'rsatkichlarini namunaviy taqqoslanib baxolanadi. Ulardan tashqari yana:

-binodagi avtomobillar soni 1 ishchi postga to'g'ri keladigan;

-umumiy ishchilar soni 1 ishchi postga to'g'ri keladigan;

-i-ch ishchilarini soni 1 ishchi postga to'g'ri keladigan;

-xudud maydoni soni 1 ishchi postga to'g'ri keladigan;

-bino qurilish xajmini soni 1 ishchi postga to'g'ri keladigan; Lengiproavtotrans .

– 51,5...64,5 ishchi-soat;

VAZ-36 ishchi- soat;

N =116...18,2 avt. /1 i- p, yil; N q= 260;

Dri=357; m = 1,5

Dry =253; m = 2.

Bu ko'rsatkichlar turli loyixalarda turlicha: Lengiproavtotrans .

ATXKS quvvati oshib borish bilan, avtomobiljoy, maydon binoni qurilish xajmi, ishchilar soni oshib boradi, XK turlari ko'payadi, texno-jhoz bilan ta'minlash (mexnat va avtomat) oshadi. Shu bilan bir qatorda yirik ATXKS rentabellikni yuqorili tufayli kichiklarga qaraganda 2-3 larga tezroq o'zini xarakatlarini oqlaydi.

13-MAVZU. FAOLIYAT KO'RSATAYOTGAN KORXONALARNING IChTB NI RIVOJLANTIRISH VA TAKOMILLASHTIRISHNING ASOSIY YO'NALISHLARI

REJA

1.Faoliyat ko'rsatayotgan korxonani qayta qurish (rekonstruktsiya).

2.Qayta qurish loyixasini ishlab chiqish uslubiylari.

3.Qayta qurish loyixasini rivojlantirish bosqichlari.

Tayanch iboralar: Avtoservis IChTB larni rivojlantirish metodlari. Avtoservis IChTB larni kengaytirish. Avtoservis IChTB larni qayta qurish. Avtoservis IChTB larni texnik qayta jihozlash. Avtoservis loyihalarini ishlab chiqish metodologiyasi. Avtoservis IChTB ni loyihalashning asosiy bosqichlari. Avtoservis IChTB larni loyihalashning xususiyatlari. Avtoservis IChTB elementlari.

1.Faoliyat ko'rsatayotgan korxonani qayta qurish (rekonstruktsiya).

ATXKSni IChTBsini qayta qurish mavjud bino va inshootlarini (asosiy texnik yoki ma'muriy -xo'jalik)qayta qurishni nazarda tutadi:

-yangi texnologik jhozlar, jarayonlar, IChTB faoliyatini rivojlantirish maqsadida.

-atrof muxitni, sanitar-gigiena mexnat sharoitlarini yaxshilash maqsadida.

Bunda asosan bino va inshootlar maydoni ko'paytirilmaydi. Qayta qurishda i-ch quvvati IChTB elementlarini bir –biriga nomutanosibligini yo'qotish, mexnatnumdorigini i-ch ishchilarini sonini oshirmasdan ko'paytirish xisobiga amalga oshiriladi.

Ba`zan bino va inshootlar kengaytirilishi mumkin:

-agar ularni o'lchamlari yangi xarakatdagi tarkib TE talablariga javob bermay qolgan bo'lsa;

- agar ularni o'lchamlari yangi texnologik jhozlarini tadbiq etishga yo'l qo'ymasa;

- -agar bino va inshootlar jismonan va ma'naviy eskirgan bo'lsa.

2.Qayta qurish loyixasini ishlab chiqish uslubiylari.

Qayta qurish, kengaytirish va qayta jihozlash loyixalari xam yangi ATXKSni loyihalashning texnologik qoida va printsiplariga asoslanib ishlab chiqiladi.

Qayta qurish va yangi qurilish uchun umumiy xususiyatlar:

-me'yoriy –texnik baza;

-texnoogik xisoblash uslubi;

-bino va inshootlarni xajmiy –rejaviy yechimlari chizmasiga bo'lgan talablar;

-i-ch jarayonini tashkil etishda yong'inga qarshi, sanitar va iqtisodiy talablar.

Qayta qurishni aloxida xususiyatlari:

-mavjud qurilish jarayonida chegaralangan maydon sharoitida, ishchi post va jhozlar o'rnatilganligi va x.k. Bunda yangi fikrlar, takliflar ishlab chikish ancha qiyin bo'ladi. Chunki yangilash yangi qurishdan qiyin;

-me'yor talablardan bir muncha chetga chiqishga ruxsat etilishi (xona balandligi, ishchi post o'lchami va boshqalar).

14-MAVZU. Avtomobillarning turar va saqlash joylari.

REJA

Avtoombillarni saqlash va turishlarining tashkil etilishi.

Avtomobillarning turar va saqlash joylarining turlanishi.

Alohida joylashgan bir va bir necha qavatli turar va saqlash joylari.

Yer osti va yarim yer osti turar va saqlash joylari.

Aholi yashovchi, jamoat bino va komplekslariga yondoshgan turar va saqlash joylari.

Aholi yashovchi tumanlar va mikrotumanlardagi avtoturar va saqlash joylari.

Tayanch iboralar: Avtomobillarni saqlashni tashkil etish. Garajlar. Avtomobillarni turish joylari.

Bir qavatli garajlar. Ko'p qavatli garajlar. Yer osti va yarim yer osti garajlar. Axoli yashash joylarida avtomobillarni saqlash. Avtomobillarni saqlash joylariga talablar.

1. Turar va saqlash joylarini turlari.

Turar joylar avtomobillarni vaqtinchalik, (ochiq joylarda), va saqlash joylar esa doimiy (isitiladigan xonalarda) turishi uchun mo'ljallangan joylardir.

Axoliga tegishli bo'lgan yengil avtomobilning texnik soz xolatini ta'minlashda moddiy va mexnat resurslaridan tejamkorlik bilan foydalanish darajasiga avtomobillarni saqlashni qanday tashkil etilganligi katta ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli avtoservis xizmatlarini rivojlantirish bilan bir qatorda avtomobillarni saqlash masalalarini xam xal qilishga to'g'ri keladi. Katta shaxardagi axoliga tegishli avtomobillar soni jami ro'yxatdan o'tkazilgan yo'lovchi avtotransportlarining 70 foizidan ortig'ini tashkil etmoqda. Ammo bu avtomobillarning turar va saqlash joylariga yetarli miqdorda maydonlar agregati mushkul masala bo'lib qolmoqda. Shu tufayli hozirgi kunda shaxarlarda doimiy saqlash va qisqa muddatli turar joylarni qurish lozim. Chunki axoli avtomobillarning ko'p qismi (ayniqsa mikrorayonlarda) ko'alarda va turar joy oldidagi maydonchalarda saqlanmoqda. Bu esa o'z navbatida shaxar xududlarini mexanizatsiyalashgan usulda tozalashni va avtomobillar, yo'lovchilar xarakatini qiyinlashtiradi. Natijada sanitar xolat yomonlashadi. -avtomobillarni saqlash masalasini xal etish oson emas, chunki xar bir avtomobil uchun ikkita joy kerak: bittasi-doimiy saqlanadigan joy (egasi foydalanmayotgan vaqtda) ikkinchisi- vaqtincha biror joyga borganda qo'yiladigan joy (ishxona, bozor, do'kon va x.k.) Ikkinchisi nisbatan kam kerak bo'ladi.

Avtomobillarni saqlash joylari omborxonalar turida bo'lib, u yerda TxvaT ishlari bajarilishi ko'zda tutilmaydi. Yilning sovuq paytlarida saqlash xonalarida xarorat plyus 5 daraja Sdan kam bo'lmasligi lozim. Ochiq maydonlarda xarorat 0 daraja Sdan past bo'lganda avtomobillarni saqlash ma'lum bir chora tadbirlarni talab etadi, bular: sovitish tizimidagi suvni muzlab, dvigtel karteridagi moyni quqlashib qolmasligi va dvigatelni yengil o't oldirish. Avtomobillarni turar va saqlash joylaridan chiqishi ikkinchi darajali ko'chalarga bo'lishi kerak.

Saqlash binolari yer satxiga nisbatan joy-lashishi bo'yicha:

-er osti;

-er osti turlariga bo'linadi, bir va bir necha qavatli bo'lishi mumkin.

Avtomobillarni xarakatlanishi bo'yicha saqlash joylar avtomobilni o'zi xarakatlanadigan va mexanizm qrdamida xarakatlanadigan turlarga bo'linadi. Avtomobillarni bir qavatli yoki ko'p qavatli binoning birinchi qavatida saqlanganda ularni gorizontal yo'nalishda xarakatlanishi odatda o'z xarakati xisobiga amalga oshiriladi. Ko'p qavatli binolarda saqlanganda esa avtomobillarni qavatlararo xarakatlanishi o'z xarakati yoki mexanizm xisobiga bulishi mumkin. Avtomobillarni o'z xarakati xisobiga qavatlararo xarkatlanishi-binoning qismi bo'lgan va qavatlarni bir-biriga o'lovchi qiya tekislik yoki vintsimon yuza ko'rinishidagi qiyalik (rampa) lar bo'yicha amalga oshiriladi.

Chet el davlatlarida yengil avtomobillar ko'pqavatli binolarda saqlanganda kompleks mexanizatsiyalashgan usul keng qo'llaniladi, bunda avtomobilning nafaqat qavatlararo vertikal, xatto qavat bo'yicha gorizontal xarakati xam mexanizmlar voitasida bajariladi.

Saqlash joylari asosan ikki turda regionallashtiriladi: umumiy binoli va aloxida xonali . Birinchi xolda avtomobillar umumiy binoda (manejda) joylashtirilsa, ikkinchi xolda esa ular aloxida-aloxida joylashgan xonalarda (bokslarda) saqlanadilar. Aloxida xonaga bir qatorda o'rnatilganda bitta-ikkita, ikki qatorda o'rnatilganda esa ikkita-to'rtta avtomobil sig'adi. Xar xona o'z darbozasiga ega. Saqlash joylarining qolgan turlari esa mazkur turlarning ma'lum bir ko'rinishlarini majmunni tashkil etadi, masala: umumiy binoda aloxida-aloxida xonalarda saqlash joyi va x.k.

Zamonaviy qurilishlarida aloxida xonali saqlash joylarida bir yoki ikki qatorli ichki yo'laksiz avtomobillar o'rnatilishini qo'llanilyapti, umumiy binolarda esa avtomobillarni turli o'rnatilish usullari ichki yo'laklar bilan qo'llaniladi, shuningdek ko'pqatorli ketma-ket o'rnatilish. Axoliga qarashli yengil avtomobillarni saqlash joylarida bino qavatlarini sonidan qat'iy nazar binodan kirib-chiqish uchun: avtomobillar soni 50 tagacha bo'lganda xar 200ta avtomobilga bittadan darboza bo'lishi lozim. Darbozalarni o'lchami ishlab chiqarishda qo'llaniladigan darbozalar nikiday olinadi. Bino qavatini balandligi eng baland avtomobilning o'lchamidan 0,2m ko'p, ammo 2,2m dan kam bo'lmasligi kerak, mexanizatsiyalashgan saqlash joylarida esa bu balandlik 1,8m gacha kamaytirilishi mumkin. Saqlash joylarida yon tarafdin yoki tepadin yoki aralash tushadigan tabiiy yorug'likdan foydalanish maqsadga muvofiq.

2. Bir va ko'p qavatli saqlash binolari.

Bir qavatli saqlash binolari. Saqlash joylari bir qavatli binoda joylashtirilganda saqlash joyining va avtomobillarni o'rnatilishining xama turlari qo'llanilishi mumkin. Ammo ko'pincha avtomobillarning ikki qatorli boshi berk ko'p qavatli ketma-ket o'rnatilishining umumiy binoli usuli qo'llaniladi. Buning afzalligi shundaki, ulr avtomobillarning uzunligi va kenglik o'lchamlari o'zgargan xolda xam qo'llanilishi mumkin: o'lchamlar oshganda avtomobillarni burchak ostida, a kamayganda esa qo'shimcha qatorga o'rnatish imkoni bor. Aloxida xonali usulda esa ko'pincha buning iloji bo'lmaydi. Aloxida xonali usulda saqlash maydonidan foydalanish keng tashqi yo'laklar lozimligi tufayli umumiy binolarga qaraganda nisbatan past darajada bo'ladi. Axoli yashaydigan manzillar va shaxarlarni qurish me'yorlariga asosan bir yengil avtomobilga aloxida xonali usulda 40-50 m², umumiy binolarda esa 25-30m² maydon qabul qilinadi. Aloxida xonali saqlash joylarini qo'llash avtomobillar soni kam bo'lganda maqsadga muvofiq.

Ko'p qavatli saqlash binolari.

Mazkur binlarda-avtomobillarni saqlashning umumiy binoli yoki umumiy binoda aloxida xonali usullari qo'llaniladi. Avtomobillarni vertikal xarakatlanishini tashkil qilish ko'p qavatli saqlash binolarini rejalashtirishning aloxida xususiyatidir.

Bu xarakatlanishning usuliga qarab ko'p qavatli saqlash joylari qiyalikli yoki mexanizatsiyalashgan turlarga bo'linadi. Iqlim sharoiti issiq bo'lgan mintaqalarda ko'p qavatli saqlash binolari ko'pincha tashqi devorlarsiz quriladi. Buning sababi, asosan devor, isitish va shamollatishga bo'lgan xarakatlarni bo'lmasligi.

Qiyalikli saqlash joylari.

Qiyalikni tuzilishi, soni va ularda xarakatni tashkil etilishi saqlash joyini rejalashtirishda katta ahamiyat kasb etadi. Qiyaliklar quyidagi turlarga bo'linadi; binoga nisbatan joylashishi bo'yicha – tashqi va ichki; ko'rinishi bo'yicha – to'g'ri chiziqli va aylanma bo'yicha; xarakat yo'laklari soni bo'yicha – bir va ikki yo'llik; ko'tarilishi balandligi bo'yicha – to'liq va yarim qiyalik% o'zaro joylashuvi bo'yicha-parallel va kesishuvchan, aralash va aloxida; xarakatni tashkil etilishi bo'yicha-bir va ikki darajali yo'llik; xarakatni davriyligi bo'yicha-doimiy va uzlukli. Qiyalikni o'tkazish qobiliyati xarkaining bir yo'lagi uchun qiyalikda xarakatlanish tezligi va xarakatlanuvchi avtomobillar orasidagi oralikka (intervalga) qarab aniqlanadi. Bunda tezlik qavatlar va avtomobillar soniga qarab tanlanadi, ammo u avtomobillar orasidagi oraliq 20mdan km bo'lmaganda 15 km-s dan ko'p bo'lmasligi kerak.

Qiyalikning o'tkazish qobiliyatidan qat'iy nazar, ko'p qavatli saqlash binalarida qiyaliklar soni quyidagidan kam bo'lmasligi lozim:

- barcha qavatlarda (birinchi qavat bundan mustasno) joylashadigan avtomobillar soni 100 tagacha bo'lganda-ko'tarilish xamda tushish uchun bitta bir yo'llik qiyalik;
- 101-200tagacha bo'lganda-bitta ikki yo'llik qiyalik, bir yo'li tushish, ikkinchisi ko'tarilish uchun;
- 200tadan ko'p bo'lganda –ikkita bir yo'llik qiyaliklar, biri ko'tarilish va biri tushish uchun;

Qiyaliklarning kengligi quyidagidan kam bo'lmasligi kerak;

- to'g'ri chiziqli bir yo'llikda -2,5 m;
- to'g'ri chiziqli ikki yo'llikda -5,0 m;
- aylanma bir yo'llikda -3,5 m;
- aylanma ikki yo'llikda - 7,0 m.

3.Yerosti, yarim yerosti va yer to'lada joylashgan saqlash joylari.

Axoli turar, jamoa va ma'muriy binolarning tsokol va yer to'la qavatlarida saqlash joylarini faqat bir qavatda loyixalashga ruxat etiladi. Bunda mazkur binolarda bolalar bog'chalari, maktab, kasalxona, shifoxona, kino-teatrlar, savdo va umumovqatlanish korxonalari joylashgan bo'lishi mumkin emas. yer to'lada joylashgan saqlash joylari bino qurilish konstruksiyasiga loyixasiga ta'sir ko'rsatmasligi lozim. Bu saqlash joylariga kirish va chiqish binodan me'yorlarda ko'rsatilgan uzoqlikda joylashishi kerak. yer osti saqlash joylarini yo'laklar, trotuarlar, gulzorlar, maydonlar va yo'llar tagiga loyixalashga ruxsat etiladi. Ular 100tagacha bo'lgan avtomobillarni sig'ddiradigan, yonmaydigan to'siqlar va devorlar bilan ajratilgan bir va bir necha qismdan iborat bo'lishi mumkin. Chet el davlatlarida 6-8 qavatli, xar bir qavatda 150-200 avtomobil saqlashadigan yer osti saqlash joylari qurilgan, bunda pastki qavatlariga tushishi va chiqish yer osti saqlash joyining birinchi qavati xududi orqali amalga oshiriladi.

4.Mexanizatsiyalashgan saqlash joylari.

Ular yarim va to'liq mexanizatsiyalashgan turlarga bo'linadi, birinchisida faqat avtomobilini vertikal xarakati mexanizatsiyalashtirilgan bo'lsa, ikkinchisida gorizontal xarakat xam mexanizatsiyalashgan bo'ladi.

Yarim mexanizatsiyalashgan saqlash joylarida vertikalxarakat lift va qiyaliklar vositasida aralash usulda tashkil etiladi, bunda qavatlar ko'tarilish liftida, tushish esa qiyaliklarda amalga oshiriladi. Ular xozirda juda kam qo'llanilmoqda.

To'liq mexanizatsiyalashgan saqlash joylarida avtomobillarni qavatga ko'tarish maxsus liftlarda, qavatlarida esa, kerakli joyga olib borish aravachalar, transporter va konveyerlar yordamida amalga oshiriladi.

Liftlar uch turdagi shaxtalar bo'yicha ko'tarilish va tushish mumkin:

- oddiy turg'un shaxta;
- osma va tayanchda xarakatlanuvchi shaxta;

-aylanuvchan shaxta.

Qavatlar soniga qarab lift tezligi 1-2 m-s bo'lishi mumkin, uning yuk ko'tarish qobiliyati bir o'rinli lift uchun 1,5t, ikki o'rinligi uchun esa 3t.dan kam bo'lmasligi kerak.

B. LABORATORIYA MASHG'ULOTI MATERIALLARI

1-Laboratoriya ishi. Mavzu: Avtoservis korxonalarining ishlab chiqarish texnik bazasini tuzilishi, holati va loyihalash tartibi.

I. Ishning maqsadi.

Faoliyat ko'rsatayotgan ATXKS larning ICHTB larini holati va tarkibini o'rganiladi va tahlil qilinadi.

II. Ishning mazmuni.

1. Avtoservis korxonalarini ishlab chiqarish texnik bazasi bilan tanishish.
2. Avtoservis ishlab chiqarish texnik bazasini o'ziga hos xususiyatlari bilan tanishish.
3. Texnik baza faoliyati samarasiga ta'sir etuvchi omillar taxlili bilan tanishish.

III. Kerakli jihozlar va tavsiya etilgan adabiyot va qo'llanmalar.

1. Avtoservis korxonasi TBsi to'g'risida ma'lumot.
2. V.P.Kartashov. Razvitie proizvodvenno-texnicheskoy bazi avtotransportnix predpriyatiy. Moskva «Transport» 1991g.
3. G.M.Napolskiy, A.V.Pugin. Avtotransport korxonalarini qayta qurish va texnik qayta jihozlash. Toshkent 2004 y
4. G.M.Napolskiy. Tekhnologicheskoe proektirovaniya avtotransportnix predpriyatiy i stantsiy texnicheskogo obslujivaniya.
5. G.F.astovtsev. Organizatsiya texnicheskogo obslujivaniya i remonta legkovyx avtomobiley.

IV. Hisobotni tuzish tartibi.

1. Ishlab chiqarish texnik bazasiga nimalar kiradi.
2. ASK va uning elementlari.
3. Avtoservis ishlab chiqarish texnik bazasini o'ziga xos xususiyatlari.
4. Avtoservis korxonasida TB ni asosiy kamchiliklari.
5. Laboratoriya ishi bo'yicha nazorat savollari.

V. Hisobotni tuzish.

1. Ishlab chiqarish texnik bazasi tarkibiga nimalar kiradi.

Ishlab chiqarish texnik bazasining (ICHTB) asosiy vazifasi eng kam moddiy mablag' va mehnat sarflangan holda avtomobillarning texnik tayyorgarligi talab darajasida taminlashdan iborat. Ishlab chiqarish texnik bazasi tarkibiga Avtoservis vositalari hamda asosiy ishlab fondlari kiradi.

Ishlab chiqarish texnik bazasi tarkibiga quyidagilar kiradi.

- imoratlar- (Ishlab chiqarish, ma'muriy-maishiy, avtomobillar saklanadigan yopiq binolar, omborxona va boshqalar);
- inshootlar - (jihozlangan ochiq saqlash joylari, yo'l va korxona atrofidagi yul inshootlari, yonilg'i saqlash va quyi shaxobchalari. Suv saqlagichlar);
- kuch mashinalari - (Dvigatel, generator, transformator, bug' qozonlari, harakatlanuvchi elektr stantsiyalari.)
- Ishchi mashina va jihozlar - (ishlab chiqarish mintaqalari va ustaxonalari uchun texnologik va yordamchi jihozlar)
- uzatuvchi qurilma - (elektr tarmog'i, aloqa bog'lovchi va boshqalar);
- har-xil asboblar va boshqalar - (asboblar, o'lchov va xisoblash texnikasi va boshqalar).

2. ATXKS va uning elementlari.

Avtoservis transporti korxonalarining ishlab chiqarish texnik bazasi xarkatdagi tarkibni ishlash qobiliyatini va uni kafolati ishonchligini ta'minlashga smenalar oralig'idagi saqlash kundalik xizmat ko'rsatish (KXK), texnik xizmat ko'rsatish (TXK) va joriy ta'mirlash (JT) ishlarni bajarishga mo'ljallangan. Bino va inshootlar, ishlab chiqarish ustaxonlari, omborxonlari va yordamchi postlar, jihozlar anjomlar, mosmala va asboblar, muxandis-texnik tuzilmalar, kamunikatsiya va tarmoqlar birgalikda TB majmuini tashkil etadi.

ATXKS ning asosiy ishlab chiqarish fonlaridan yanada to'liqroq foydalanish masalasini hal etish uchun ATXKS bo'yicha to'liq hamda uning TB elementlarining quvvati va katta va kichikligi haqida tushunchaga ega bo'lishi kerak.

ATXKS va uning elementlarining katta kichikligi asosan xizmat ko'rsatilayotgan harkatdagi tarkiblarning soni bilan belgilanadi.. Ya'ni qator ATXKSlarda texnika bazasi elementlarining parametrlari avvalambor geometrik o'lchamlariga mos keldi. Bu esa TXX va JT ishchi postlarini ishlab chiqarish va omborxonalarini texnologik jihozlardan samarali foydalanish imkonini bermaydi.

Keyingi yillarda keng tarqalgan maxsuslashtirilgan xarakatdagi tarkiblar TB elementlariga qo'yilayotgan talablarga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Savdo yuklarini tashuvchi ASKda maxsus avtomobil furgonlar kuzovli avtomobillar soni keskin ortdi. Bunday xolat avtobus saroylarida ham kuzatilmoqda bunday jarayonlar ASKdan shularga mos ishlab chiqarish ustaxonalarini tashkil qilishni talab qiladi.

Hozirgi kunda an'anaviy texnologiya saqlab qolingan taqdirda ham mavjud jihozlarni yangilash va yetimayotgan modellari bilan to'ldirish uzluksiz bo'lishi kerak.

Mavjud korxonalarni jihozlar bilan ta'minlash zarurligi ko'pgina omilalr bilan shartlanadi: ba'zi namunalarni ma'naviy eskirishi va ularni takomillashtirlgan modellari bilan almashtirish va jihozlarning uzoq muddatli foydalanish talablariga javob beradigan va ishlab chiqarish extiyojini qonradigan jihozlarni qo'llash.

Korxonadagi jihoz tarkibi soni va o'lchamlari texnologik jarayonlar bilan birgalikda ishlab chiqarish kuchlarini rivojlanganlik darajasini aks etiradi va uni tashkiliy-iqtisodiy munosabatlariga mosligini belgilab beradi.

Korxonalarni jihozlar bilan ta'minlanganlik darajasi mehnat unumdorligiga mehnat xajmiga va bajarilayotgan ishlaning sifatiga ularning tannarxiga hal qiluvchi ta'sir ko'rsatadi. Ishlab chiqarish jarayonini mexkanizatsiyalash darajasi va ishlab chiqarish xodimlarini mehnat sharoiti unga to'g'ridan to'g'ri bog'liq.

3. Avtoservis ishlab chiqarish texnik bazasini o'ziga hos xususiyatlari.

Yuqorida sanab o'tilgan elementlar asosiy ishlab chiqarish fondlarining passiv qismi harakatlanuvchi tarkib esa aktiv qismi hisoblanadi. (sanoatda esa aksincha bo'lib transport vositalari passiv qismi elementi, ishchi mashina va jihozlar umumiy ishlab chiqarish fondini aktiv qismi hisoblanadi).

Avtoservis ishlab chiqarish texnik bazasini xususiyati quyidagicha bo'ladi. Avtoservis amaliy ishni olib borishi uchun baza bilan ta'minlangan bo'lishi kerak. Xoxlagan agregat va qismlar markaziy omborxonlardan olib kelinadi, nosoz agregat esa ta'mirlash uchun ASK ni ishlab chiqarish texnik bazasiga yuboriladi. Bunday ASK o'zini ishlab chiqarish bazasisiz boshlang'ich etapda rentabellik bilan ishlab turishi mumkin.

ASKni baza qiymati rahbariyat va maishiy binoni xususiyatidan va bir necha marta talablarni oshishi bilan loyihani qiymati oshib bormoqda.

ASK loyihalarida ochiq tura joylar va oxirgi paytlarda albatta qish payti uchun dvigatellarga issiq joy ham ko'zda tutiladi. Bitta avtomobil uchun bunday joylar 202 dan 700 so'mgacha boradi. Bundan tashqari ASK loyihasida harakatlanuvchi tarkib texnik tashxislashdan o'tkazish ham mo'ljallandi.

Ishlab chiqarish texnik bazasiga yangi elementlarni joriy etish natijasida jihoz va qurilish narxi oshdi, shu bilan birga ASKni loyihalash narxini oshib borishi, rivojlanishdan orqada qolishdir.

Avtoservis korxonasida TBni asosiy kamchiliklar.

Xozirgi kunda TXX va T jarayonida jihozlar tutgan o'rning ahamiyati qanchalik muhimligiga qaramay, ularning ASKlardagi mavjudlari amaldagi extiyojini qondirmaydi, misol uchun texnologik jihozlarni ta'minlanganlik qiymati bo'yicha me'yorining atigi 45-50% ni tashkil etadi.

Mavjud texnologik jarayonlarni kamchiliklari, texnologik jihozlarni yetishmasligi texnologik intizomni buzilishiga, ishlarni sifatini pasayishiga va oxir oqibatda harakatdagi tarkibni mudadatdan ilgari buzilishiga va nosozliklarga olib keladi.

Texnika bazasidan foydalanish samaradorligiga sezilarli ta'sir ko'rsatadiki, ularning iqtisodiy texnikaviy aspektlari uzviy o'zaro bog'langandir. ASK texnik bazasini xolatini taxlili bir tomondan, Tbni rivojlanganlik darajasini ta'riflovchi asosiy kamchiliklarini aniqlashga va boshqa tomondan TBni bundan keyingi takomillashtirish jarayonidagi mavjud qarama-qarshiliklarini bartaraf etish yo'llarini belgilashga imkon beradi.

ASK TB ni asosiy kamchiliklari.

Kamchiliklar	Sabablari	Oqibati
TB elementlari o'lchamlarining xarakatdagi tarkibning o'lchamlariga mos kelmasligi	Mavjud xarakatdagi tarkibning o'lchami va yuk kutarish qobiliyati loyiha bo'yicha ko'zda tutilgan avtomobil modellarini o'lchamlari va yuk ko'tarish qobiliyatiga mos yelmaydi.	JT ishchi postlarini joylash-tirish va xarakatdagi tarkibni gabarit o'lchamlarini bir biriga va qurish konstruksiyalari va elementlariga yaqinlashishi me'yorlari buziladi. Asosiy texnologik jihozlarning o'lchamlari mavjud xarakatdagi tarkibning o'lchamlariga mos kelmaydi.
TB elementlari o'lchamlari gaz balonli avtomobillarning foydalanish talablariga mos kelmasligi	Ishlab chiqarish binolari va inshootlarining qurilish konstruksiyalari materiallari va o'lchamlari va muhandislik jihozlari tegishli talablarga javob bermaydi.	Bino va inshootlarning yonish va portlash xavfi mavjud.
	TXX va JT xonalarida tabiiy shamollatish avriyalari yoritish xavo muhitini avtomatik nazorat qilish tizimlari yo'q	Bino inshootlarining yonish va portlash xavfi mavjud.
	Gazli ta'minot tizimiga TXX va JT maxsus texnologik jihozlar va TB ni elemenlari mavjud emas	Gazli ta'minot tizimiga TXX va JT ishlarini tula xajmda bajarishga imkon yaratilmaydi.
Tbni texnologik jihozlar bilan ta'milamaganligi	Jihozlarning asosiy turlarini yetishmasligi yig'ishtirish-yuvish, ko'tarish, moylash-tozalash ajratish - yig'ish, stanoklar, bo'yash quritish, payvandlash, shinalarni yechish- o'rnatish, temirchilik-preslash	Ishlab chiqarish ishchilarining mehnat unumdorligi va ishlab chiqarish jarayonlarini mehanizatsiyalash darajasi past harakatdagi tarkibning TXX va JT ishlari tannarxining yuqoriligi.
Ishlab chiqarishni markazlashtirilgan holda bajarilishning yo'qligi	Tashkiliy sabablar xodimlar va jihozlarning yo'qligi	Ish vaqtining sezilarli yo'qotilishi ishlab chiqarish sur'atining buzilishi.
Ishlab chiqarishni tayyorlash majmuasining yo'qligi	Ishlab chiqarish va omborlarning mos xonalarini jihozlarining yo'qligi	Ishlab chiqarish ishchilarining ish vaqtini yo'qotilishi mexnat unumdorligi va ish sifatini pasayishi.
Material texnika ta'minoti darasining pastligi	Tashkiliy sabablar, ombor xo'jalagining yomon tashkil etilganligi tashish-ko'tarish jihozlarining va omborxonalarining yo'qligi	Ishlab chiqarish sur'atining buzilishi xarakatdagi tarkibning TXX va JT da turib qolish vaqtining oshishi va texnik tayyorgarlik darajasini pastligi.

2.1-Laboratoriya ishi. Mavzu: Автомобилларга ТХК ва Т бо'йicha yillik ishlab chiqarish dasturini hisoblash.

Laboratoriya mashg'ulotning maqsadi.

ТХК ва Т бо'йicha ishlab chiqarish dasturini hisoblash ko'nikmalarini shakllantirish.

Laboratoriya mashg'ulotni bajarish tartibi.

1. ТХК ва Т бо'йicha ishlab chiqarish dasturini aniqlash.
2. ТХК ва Т бо'йicha yillik ish hajmini aniqlash.
3. ТХК ва Т бо'йicha yillik ish hajmini aniqlashga doir masalalar yechish.

1.ТХК ва Т бо'йicha ishlab chiqarish dasturini aniqlash.

Hisoblash ishlari 300 ta Zil-130 avtomobili uchun olib boriladi. ($K_{uu} = III$).

Sikl uchun ТХК ва Т sonini aniqlash.

ТХК ва Т бо'йicha ishlab chiqarish dasturini hisoblash uchun avval 1ta avtomobil uchun 1 sikldagi ТХК ва Т sonini aniqlash lozim.

ТХК davriyliklari va resurs yo'lining texnologik hisob uchun qabul qilingan qiymatlarini va texnik tayyorgarlik koeffitsientlarini qiymatlarini 1-Laboratoriya mashg'ulot hisobotidan olinadi.

Sikldagi ТТ soni:

$$N_{TII} = \frac{L_{II}}{L_T} = \frac{L_T}{L_T} = 1.$$

Sikldagi 2-ТХК soni:

$$N_{2II} = \frac{L_T}{L_2} - N_{TII} = \frac{180000}{9000} - 1 = 19 \text{ ma}.$$

Sikldagi 1-ТХК soni:

$$N_{1II} = \frac{L_T}{L_1} - (N_{TII} + N_{2II}) = \frac{180000}{2250} - (19 + 1) = 60 \text{ ma}.$$

Sikldagi КХК soni:

$$N_{KII} = \frac{L_T}{L_{KX}} = \frac{L_T}{L_{\text{жк}}} = \frac{180000}{250} = 720 \text{ ma}.$$

Sikldagi ТХК ва Т sonini sikldan yilga o'tish koeffitsientiga va korxonadagi avtomobillar soniga ko'paytirish orqali yillik ТХК ва Т sonini aniqlaymiz.

Sikldan yilga o'tish koeffitsienti yillik bosib o'tilgan masofani siklda bosib o'tiladigan masofaga nisbati bilan aniqlanadi.

Avtomobilning yillik yurgan yo'li.

$$L_{\text{ё}} = \ddot{A}_{\text{ёё}} \cdot \alpha_o \cdot L_{\text{ёё}} = 305 \cdot 0,85 \cdot 250 = 64812 \text{ ё}$$

Sikldan yilga o'tish koeffitsienti.

$$\eta_{II} = \frac{L_{II}}{L_{II}} = \frac{L_{II}}{L_T} = \frac{64812}{180000} = 0,36.$$

ТХК ва Т бо'йicha yillik ishlab chiqarish dasturini hisoblash.

Yillik ТТ soni.

$$N_{TII} = N_{TII} \cdot \eta_{II} \cdot Au = 1 \cdot 0,36 \cdot 300 = 108 \text{ ma}$$

Yillik 2-ТХК soni.

$$N_{2II} = N_{2II} \cdot \eta_{II} \cdot Au = 19 \cdot 0,36 \cdot 300 = 2052 \text{ ma}$$

Yillik МХК soni.

$$N_{MXII} = 2 \cdot Au = 2 \cdot 300 = 600 \text{ ma}$$

Yillik 1-ТХК soni.

$$N_{1II} = N_{1II} \cdot \eta_{II} \cdot Au = 60 \cdot 0,36 \cdot 300 = 6480 \text{ ma}$$

Yillik KXK soni.

$$N_{KXK} = N_{KXU} \cdot \eta_{\text{II}} \cdot Au = 720 \cdot 0,36 \cdot 300 = 77760 \text{ ma}$$

Yillik 1-D soni.

$$N_{1-D} = 1,1N_{1\text{II}} + N_{2\text{II}} = 1,1 \cdot 6480 + 2052 = 9180 \text{ ma}$$

Yillik 2-D soni.

$$N_{2-D} = 1,2N_{2\text{II}} = 1,2 \cdot 2052 = 2430 \text{ ma}$$

2.1-jadval.TXK va T bo'yicha yillik ishlab chiqarish dasturi.

tG'r	TXK va T turi	Sikldagi soni	Yillik soni	Kunlik soni
1	TT	1	108	-
2	2-TXK	19	2052	6
3	MXK	-	600	6
4	1-TXK	60	6480	21
5	KXK	720	77760	235
6	1-D	-	9180	30
7	2-D	-	2430	8

*. Kunlik TXK sonini aniqlash uchun yillik TXK sonini $D_{TY}=305$ kunga bo'lish lozim. Natijalar jadvalda keltrilgan.

2. TXK va JT bo'yicha yillik ish hajmini aniqlash.

TXK va JT bo'yicha yillik ish hajmini aniqlash uchun TXK va JT me'yoriy mehnat hajmi me'yorlarini berilgan sharoit uchun to'g'rilash lozim.

TXK va JT mehnat hajmi me'yorlarini tanlash va to'g'rilash.

Berilgan rusumdagi avtomobil uchun (Zil-130 misolida) me'yoriy mehnat hajmini "Nizom" dan tanlab olamiz.

$$t_{KX}^M = 0,45 \quad o.c - KXK \text{ me'yoriy mehnat hajmi.}$$

$$t_1^M = 2,2 \quad o.c - 1 - TXK \text{ me'yoriy mehnat hajmi.}$$

$$t_2^M = 9,1 \quad o.c - 2 - TXK \text{ me'yoriy mehnat hajmi.}$$

$$t_{\text{ЖТ}}^M = 4,1 \quad \frac{o.c}{1000\kappa\text{M}} - \text{ЖТ solishtirma me'yoriy mehnat hajmi.}$$

TXK va JT mehnat hajmi me'yorlarini to'g'rilash koeffitsientlari.

$K_1=1,2$ -ishlatish sharoitiga ko'ra to'g'rilash koeffitsienti ($K_{\text{ish}}=III$).

$K_2=1,0$ -avtomobil rusumiga ko'ra to'g'rilash koeffitsienti, asosiy rusum uchun 1,0 ga teng.

$K_3=1,0$ -respublika hududining iqlim sharoitini hisobga oluvchi koeffitsient. (IV- hudud uchun).

$K_4=1,2$ -avtomobilni ekspluatatsiya boshidan buyon yurgan yo'lini hisobga oluvchi koeffitsient.

$K_5=0,85$ -avtomobil sonini hisobga oluvchi koeffitsient.

TXK va JT mehnat hajmi me'yorlarini to'g'rilash.

KXK to'g'rilangan mehnat hajmi.

$$t_{KX} = t_{KX}^M \cdot K_2 \cdot K_5 = 0,45 \cdot 1,0 \cdot 0,85 = 0,38 \quad o.c$$

1-TXK to'g'rilangan mehnat hajmi.

$$t_1 = t_1^M \cdot K_2 \cdot K_5 = 2,2 \cdot 1,0 \cdot 0,85 = 1,87 \quad o.c$$

2-TXK to'g'rilangan mehnat hajmi.

$$t_2 = t_2^M \cdot K_2 \cdot K_5 = 9,1 \cdot 1,0 \cdot 0,85 = 7,735 \quad o.c$$

JT to'g'rilangan solishtirma mehnat hajmi.

$$t_{\text{ЖТ}} = t_{\text{ЖТ}}^M \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 = 4,1 \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,2 \cdot 0,85 = 5,02 \quad \frac{o.c}{1000\kappa\text{M}}$$

TXK va JT bo'yicha yillik ish hajmini hisobi.

TXK bo'yicha yillik ish hajmini hisoblash uchun TXK sonini TXKni to'g'rilangan mehnat hajmiga ko'paytiriladi. JT yillik ish hajmini yillik bosib o'tilgan masofa va avtombillar sonidan kelib chiqib aniqlanadi.

KXK yillik ish hajmi.

$$T_{KX\dot{I}} = N_{KX\dot{I}} \cdot t_{KX} = 77760 \cdot 0,38 = 29548,8 \text{ o.c}$$

1-TXK yillik ish hajmi.

$$T_{1\dot{I}} = N_{1\dot{I}} \cdot t_1 = 6480 \cdot 2,12 = 13737,6 \text{ o.c}$$

2-TXK yillik ish hajmi.

$$T_{2\dot{I}} = N_{2\dot{I}} \cdot t_2 = 2052 \cdot 9,01 = 18488,5 \text{ o.c}$$

MXK yillik ish hajmi.

$$T_{MX\dot{I}} = N_{MX\dot{I}} \cdot 0,5 t_2 = 600 \cdot 0,5 \cdot 9,01 = 2703 \text{ o.c}$$

JT yillik ish hajmi.

$$T_{JT\dot{I}} = \frac{Au \cdot L_{\dot{I}}}{1000} \cdot t_{JT} = \frac{300 \cdot 64812}{1000} \cdot 5,02 = 97606,8 \text{ o.c}$$

2.2-jadval.TXK va JT bo'yicha yillik ish hajmi.

T/r	TXK va JT turi	Yillik ish hajmi	Kunlik ish hajmi
1	KXK	29548,8	96,9
2	1-TXK	13737,6	45,04
3	MX	2703	27,03
4	2-TXK	18488,5	60, 6
5	JT	97606,8	320,02
	Jami	162084,7	549,59

*. ATK ni kunlik ish hajmi, yillik ish hajmi D_{TY} q 305 ga bo'lish orqali aniqlanadi.

ATK ning TXK va JT bo'yicha yillik ish hajmi 162084,7 o.s ni kunlik ish hajmi 549,59 o.s ni tashkil etadi.

2.2.Laboratoriya ishi. Mavzu: Avtombillarga TXK va T bo'yicha kunlik ishlab chiqarish dasturini va ishchilar sonini xisoblash

1.Ishning maqsadi.

Avtombillarga TXK va T bo'yicha kunlik ishlab chiqarish dasturini xisoblash.

II. Ishning mazmuni.

1. Avtombillarga TXK va T bo'yicha ishlab chiqarish dasturi bilan tanishish.
2. Avtombillarga TXK va T bo'yicha ishlab chiqarish dasturini xisoblashda ishchilar sonini aniqlash.

III. Kerakli jihozlar va tavsiya etilgan adabiyot va qo'llanmalar.

6. Avtoservis korxonasi TBsi to'g'risida ma'lumot.
7. В.П.Карташов. Развитие производственно-технический базы авторанспортных предприятий. Москва «Транспорт» 1991г.
8. Г.М.Напольский, А.В.Пугин. Авторанспорт корхоналарини қайта қуриш ва техник қайта жиҳозлаш. Тошкент 2004 й
9. Г.М.Напольский. Технологическое проектирования автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания.
10. Г.Ф.астовцев. Организация технического обслуживания и ремонта легковых автомобилей.

IV. Hisobotni tuzish tartibi.

6. Kunlik xizmat ko'rsatishga nimalar kiradi.
7. Kunlik tozalash ishlarining hajmi quyidagicha aniqlanadi.
8. Oqimli qatorning ishlab chiqarish surati.
9. Kundalik xizmat ko'rsatish mintaqasining o'zgaruvchi oqimli qatorini hisoblash.

V. Hisobotni tuzish.

Kundalik xizmit ko'rsatish mintaqasi xisobi.

KXX mintaqasining vazifasi avtomobillarni talab darajasida tashqi ko'rinishini ta'minlashdan iborat bo'lib, tozalash, yuvish va artish ishlarini o'z ichiga oladi.

KXX mintaqasining xisobini bajarish uchun quyidagi dastlabki ma'lumotlar qabul qilinadi:

Mintaqaning ish tartibi: yillik ish kunlari –Dyi; almashinuvchilar davomiyligi-a, soat: almashinuvlar soni- m:

-xisobiy mehnat xajmi – 1KXX, o s:

-kunlik dastur: KXX soni –NKXX,kundalik mexnat xajmi - Tkxk,o-s

Kunlik xizmat ko'rsatish soni va ish xajmiga ko'ra KXX ishlari maxsus postlarda yoki oqimli qatorlarda o'tkaziladi. Agar bitta rusumli yoki o'lchamlari va ish xajmlari bir biriga yaqin bo'lgan rusumli avtomobillarga xizmat ko'rsatilsa, doimiy oqimli qatorlar qo'llaniladi, agar har xil rusumli avtomobillarga bitta oqimli xizmat ko'rsatilsa, o'zgaruvchan oqimli qator qo'llaniladi.

Yuvish ishlari iqlim sharoitiga qarab zaruriyat bo'lganida, tozalash ishlari har kuni bajariladi. Loyiha xisobi tozalash va yuvish ishlarining to'liq xajmi bo'yicha olib boriladi.

Yupish ishlari yuqori darajada mexanizatsiyalanganligi, tozalash ishlarit esa kam mexanizatsiyalashganligi xamda yuvish ishlariga zaruriyati yo'q hollarda avtomobil tozlash postidan yuvish postiga o'tishidan chiqib ketishini ta'minlash maqsadida tozalash va yuvish postlari soni aloxida hisoblanadi.

Kunlik tozalash ishlarining xajmi quyidagicha aniqlanadi:

$$T_{kx}^t * T_{kxk} * d_T, o-s;$$

bu yerda: d_T - tozalash ishlarining ulushi.

$$\text{Tozalovchi ishchilar soni: } Puu = \frac{T_{kx}^T}{a * m}$$

$$\text{Tozalash postlari soni: } X_T = \frac{T_{kx\varphi}^T}{a * m * P_{ypm} * K_{\phi}}$$

bu yerda: φ - avtomobillarining postiekis keluvchi xisobga oluvchi koeffitsient, φ^* 1,1-1,2 (25-jadval);

K_{ϕ} 0,9 - 0,95- postidan foydalanish koeffitsienti tozalash ishlari asosan umumim postlarda bajariladi.

2.3-jadval. Xarakatlanuvchi tarkibining pomtlariga notekis kelishini xisobiga oluvchi koeffitsient.
(TLUM-01-91)

TXK postlari	Xarakatdagi tarkib va postdagi almashinuvlar soni									
	100 gacha		101-300		301-500		501-1000		1001-2000	
	1	2-3	1	2-3	1	2-3	1	2-3	1	2-3
KXX, sozlash, ajratish-yig'ish, bo'yash	1,8	1,4	1,5	1,25	1,35	1,18	1,2	1,1	1,15	1,08
1-txk, 2-txk, 1-d, 2-d, payvandlash, tunukasozlik, duradgorlik	1,4	1,2	1,25	1,13	1,17	1,09	1,1	1,05	1,07	1,04

Avtomobillarni yuvish, artish ko'plik ish xajmi quyidagicha aniqlanadi:

$$T_{KXK}^{yu} * T_{KXK} * d_{yu}, o-s;$$

bu yerda: d_{yu} –yuvish ishlarining ulushi.

Yuvish, quritish ishlari uzluksiz harakatda bo'lgan oqimli qatorda o'tkaziladi.

Yuvish ishlarining uzluksiz oqimni qatorini xisoblash.

Oqimli qatorning ishlab chiqarish surati:

$$R_{IO} = \frac{a * m * 60}{N_{KXK}}, \text{мун}$$

Avtomobillarning yo'ldan qaytish notekisligini xisobga olib, texnologiya loyihalash umumittifoq me'yorlarida (TLUM-01-91) ishlab chiqarish sur'atnini quyidagicha aniqlash tavsiya qilinadi.

$$R_{IO} = \frac{60 * T_K}{0,7 N_{KXK}}, \text{мун}$$

bu yerda: T_K -avtomobillarning ishdan qaytish «tig'iz payti»ning davomiyligi.

Avtomobillarning ishdan qaytishini «tig'iz payti» davomida 70 foizi avtomobil ATK-ga qaytadi deb qabul qilinadi.

Harakatlanuvchi tarkibining ishdan qaytishi «tig'iz paytinipg taxminiy davomiyligi (TLUM-01-91).

Xarakat tarkibining soni	Xarakat tarkibining turi			
	Engil	Avtobus	Yuk	Tashkilot avtolari
50 chagacha	2,0	1,5	1,5	1,0
51-100 tagacha	3,0	2,5	2,5	1,5
101-200 tagacha	3,5	2,8	2,7	2,0
201-300 tagacha	4,0	3,0	3,0	2,2
301-400 tagacha	4,2	3,5	3,3	2,5
501-600 tagacha	4,5	-	3,7	3,0
601-800 tagacha	4,6	-	-	-
800-1000 chagacha	4,8	-	-	-

Qator maromi: $\tau_{IO} = (L_a + u) V_K \text{мун}$

bu yerda: V_K – konveyr tezligi 2-4 m/min oralig'ida qabul qilinadi. Oqimli qatorlar soni:

$$n_{IO} = \frac{\tau_{IO}}{R_{IO}} \text{ (butun songa yaxlitlanib olinadi xatoligi } \pm 0,1 \text{ tagacha)}$$

Agar butun sondan katta farq qilsa, V_k ning qiymatini o'zgartirib qabul qilish xisobiga τ_{io} qayta hisoblanadi.

Oqimli qatorining o'tkazuvchanlik qobiliyati:

$$A_{io} = \frac{60}{\tau_{io}}, aem, coam;$$

bu yerda: A_{yu} -ning qiymatiga qarab yuvish qurilmasining turi va rusumi tanlab olinadi.

Oqimli qator uzunligi: $L_{io} = (L_a + u) \bullet X_{io} - u, m;$

bu yerda: X_{yu} - qatordagi postlar soni.

Kundalik xizmat ko'rsatish mintaqasining umumiy uzunligi

$$L_M = L_{yu} * 2c, m;$$

bu yerda: s-avtomobil va darvoza orasidagi masofa, m;

L_M , — ning qiymati ustunlar qadami yoki oralig'iga karrali qilib aniqlanadi.

Mintaqa umumiy uzunligining ustunlar qadamiga karraligi:

$$N = \frac{L_M}{h} \text{ (butun songa yaxlitlanadi);}$$

bu yerda: h — ustunlar qadamining uzunligi, m.

KKK mintaqasining qabul qilingan uzunligi:

$$L_{ik} * h * N, m$$

Kundalik xizmat ko'rsatish mintaqasining o'zgaruvchi oqimli qatorini hisoblash.

Agar bitta oqimli qatorda bir necha guruh avtomobillariga xizmat ko'rsatilsa, har qaysi guruh uchun ayrim-ayrim qator maromini aniqlanadi va konveyer tezligi hisoblanadi.

Har bir guruhga xizmat ko'rsatish uchun ajratiladigan vaqt.

$$f_i = m * a * \frac{T_{ioi}}{T_{io}}, coam;$$

Guruh uchun ishlab chiqarish surati: $R_{ioi} = \frac{60 * f_i}{N_{kxi}}, \text{ min}$

Guruh uchun qator maromi: $\tau_{ioi} = (L_{ai} + u) / V_{ki}, \text{ min};$

Guruh uchun oqimli qatorlar soni: $n_{ioi} = \frac{\tau_{ioi}}{R_{ioi}}$

Keyingi hisob ishlari yuqoridagi har bir) guruh uchun alohida olib boriladi va kundalik xizmat ko'rsatish mintaqasi uzunligi qilib, eng uzun oqimli qator qiymati qabul qilinadi.

Kundalik xizmat ko'rsatish mintaqasini rejalashtirish andozaviy loyihalar asosida yuqoridagi hisob ishlari natijasiga ko'ra, tozalash postlari, yuvish, quritish postlari, oqimli qator chiziladi va texnologik jixozlar o'rnatiladi.

3-Laboratoriya ishi .Mavzu: Avtoservis korxonalarini ishlab chiqarish dasturini “GM-Uzbekistan” kompaniyasi usuli bilan xisoblash.

“GM-Uzbekistan” avtomobillarga asosan firmali servis xizmat ko'rsatiladi. Avtomobillarning ishonchiligi yuqori darajada bo'lgani uchun TXK va JT ishi xajmlari keskin qisqaradi, asosiy ishlar TXK va JT postlarida bajariladi. Xar qaysi stantsiyada avtomobil sotish ko'zda tutiladi. ATXKS ning texnologik xisobi quyidagi ketma-ketlikda olib boriladi va natijalar jadvallarda mujassamlanadi. Ekspluatatsiyadagi avtomobillar soni statistik ma'lumotlar asosida qabul qilinadi yoki yangi qurilayotgan ATXKS uchun 5 yillik avtomobillar sotish soniga tenglashtirib olinadi:

$$A_{ne} = 5 * A_c$$

Bir oyda oylik servis xizmatiga keladigan avtomobillar soni:

$$A_u^o = \frac{A_{ie} * d * K_s}{12}$$

Bu yerda d- avtomobillarning bir yilda stansiyaga o'rtacha kirish soni, statistik ma'lumotlarga ko'ra d=3: Ks – stansiyaning samarali ishlash koeffitsienti, yani servis bozoridagi ulushi. Agar sotilgan avtomobillarning 75% servis xizmatiga kirsas, stansiya muvaffaqiyatli faoliyat ko'rsatyapti deb xisoblanadi Ks= 0,75:

$$A_u^o = \frac{A_{ie} * d * K_s}{12} = \frac{A_{ie} * 3 * 0,75}{12} = 0,188 * A_{ie}$$

Ishchi postlarning umumiy soni:

$$X_p = \frac{A_u^o}{D_o * A_{ot}}$$

Bu yerda A_u^o - bir oylik servis xizmatiga keladigan avtomobillar soni: D_o - oydagi ishchi kunlar soni, $D_o = 22,5$ kun tavsiya qilinadi, A_{ot} -postning o'tkazuvchanlik qobiliyati, $A_{ot} = 3$.

U xolda:

$$X_p = \frac{A_u^o}{D_o * A_{ot}} = \frac{A_u^o}{67.5}$$

UzDaewooAvto Ko ning Laboratoriyasiga ko'ra:

- mintaqadagi TXK va JT postlar soni: $X_{txk, jt} = \frac{1}{2} X_p$
- kuzov ishlari bo'yicha ustaxonadagi postlar soni: $X_k = \frac{1}{3} X_p$
- buyoqchilik ustaxonasidagi postlar soni: $X_o = \frac{1}{6} X_p$

Mexanik sononi aniqlash.

Mexaniklar soni ishchi postlari soniga bog'liq xolda quyidagicha aniqlanadi. TXK va JT mintaqasidagi mexaniklar soni: $P_{txk, jt} = X_{txk, jt}$.

- Kuzov ustaxonasidagi mexaniklar soni:

$$P_k = 1.2 X_x$$

- bo'yoqchilik ustaxonasidagi mexaniklar soni:

$$P_b = 1.2X_b$$

1-жадвал.

Yillik sotiladigan avtomobillar soni, A_s	Ekspluatatsiyadagi avtomobillar soni, $A_{ie} = 5A_s$	Oylik servis xizmatiga keladigan avtomobillar soni, $A_i^o = 0,188A_{ie}$	Ishchi postlar umumiy soni, $X_p = A_i^o / D_o \times A_{o^1}$	Mexaniklar soni, ΣP	TXK va JT, $X_{txk, jt} = 1/2X_p$	Kuzov ishlari, $X_k = 1/3X_p$	Bo'yoqchilik, $X_b = 1/6X_p$	TXK va JT, $P_{txk, jt}$	Bo'yoqchilik va kuzov ishlari, $P_k + P_b$
100	500	94	2	2	1	1		1	1
200	1000	188	3	3	2	1		2	1
300	1500	282	4	4	2	1	1	2	2
400	2000	375	5	5	3	1	1	3	2
500	2500	469	7	8	4	2	1	4	4
600	3000	563	8	9	4	3	1	4	5
700	3500	656	10	11	5	3	2	5	6
800	4000	750	11	12	6	3	2	6	6
900	4500	844	12	13	6	4	2	6	7
1000	5000	938	14	15	7	5	2	7	8
1100	5500	1301	15	17	7	5	3	7	9
1200	6000	1125	17	19	9	5	3	8	10
1300	6500	1219	18	20	9	6	3	9	11
1400	7000	1313	19	21	10	6	3	10	11
1500	7500	1406	20	22	10	7	3	10	12
1600	8000	1500	22	24	11	7	4	11	13
1700	8500	1954	24	26	12	8	4	12	14
1800	9000	1688	25	27	13	8	4	13	14
1900	9500	1781	26	29	13	9	4	13	16
2000	10000	1875	28	31	14	9	5	14	17
2100	10500	1969	29	32	15	9	5	15	17
2200	11000	2063	30	33	15	10	5	15	18

2-jadval. Daewoo ATXKS xodimlari bo'yicha meyorlar

Yillik sotiladigan avtomobillar soni, A_s	Postlar soni, X_p	Direktor	Menedjer/Sotuvchi	Klerk va ma'mur	Jami	Menedjer/Maslahatchi	Brigadir	Nazoratchi	Mexanik	Kuzovchi va bo'yoqchi	Yuvuvchi va moy almashtiruvchi	Klerk/G'aznachi	Jami	Klerk	Ishchilar	Jami	Hammasi
100	2	1	-/1	1	3	-/1	-	1	1	1	-	1/1	6	-/1	1	2	11
200	3	1	-/1	1	3	-/1	-	1	2	1	-	1/1	7	-/1	1	2	12
300	4	1	-/1	1	3	-/1	-	1	2	2	-	1/1	8	-/1	1	2	13
400	5	1	-/1	1	3	-/1	-	1	3	2	-	1/1	9	-/1	2	3	15
500	7	1	-/1	1	3	-/1	-	1	4	4	-	1/1	12	-/1	2	3	18
600	8	1	-/1	1	3	-/1	-	1	4	5	-	1/1	14	-/1	2	3	20
700	10	1	1/2	2	6	1/1	-	2	5	6	1	1/1	18	-/1	2	3	27
800	11	1	1/2	2	6	1/1	-	2	6	6	1	1/1	19	-/1	2	3	28
900	12	1	1/2	2	6	1/1	-	2	6	7	1	1/1	20	-/1	2	3	29
1000	14	1	1/2	2	6	1/1	-	2	7	8	1	1/1	22	-/1	2	3	31
1100	15	1	1/2	2	6	1/1	-	2	7	9	1	1/1	23	1/1	2	3	32
1200	17	1	1/2	3	7	1/1	1	2	8	10	1	1/1	27	1/1	2	4	37
1300	18	1	1/2	3	7	1/2	1	3	9	11	2	2/1	32	1/1	2	4	43
1400	19	1	1/2	3	7	1/2	1	3	10	11	2	2/1	33	1/1	2	4	44
1500	20	1	1/2	3	7	1/2	1	3	10	12	2	2/1	34	1/1	2	4	45
1600	22	1	1/2	3	7	1/2	1	3	11	13	2	2/1	36	1/1	3	5	48
1700	24	1	1/3	4	9	1/2	1	3	12	14	2	2/1	38	1/1	3	5	52
1800	25	1	1/3	4	9	1/2	1	3	13	14	2	2/1	39	1/1	3	5	53
1900	26	1	1/3	4	9	1/2	1	3	13	16	2	2/1	41	1/1	3	5	55
2000	28	1	1/3	5	10	1/3	2	4	14	17	3	3/1	48	1/2	4	7	65
2100	29	1	1/3	5	10	1/3	2	4	15	17	3	3/1	49	1/2	4	7	66
2200	30	1	1/3	5	10	1/3		41	5	18	3	3/1	50	1/2	4	7	67

Daewoo ATXKS maydonlarini xisoblash. TXK va JT mintaqasi, ustaxonalar, omborxonalar, maishiy-ma'muriy va xizmat xonalari xamda xudud maydonlari quyidagi jadval tavsiyaga asosan qabul qilinadi.

	Nomi	Tavsiya etilgan maydon yuzasi, m ²
1	2	3
Ko'rgazma zali va ofis xonalari	Ko'rgazma zali	Har bir avtomobil uchun 46 m ²
	Qabulxona	1 kishiga 6 m ² , qo'shimcha kishi uchun 3 m ² dan
	Menejerlar uchun ofis	10...15 m ²
	Umumiy ofis	1 kishiga 5 m ² dan
	G'aznaxona	1 kishiga 3 m ² dan
	Uchrashuvlar uchun xona	1 kishiga 2 m ² dan
	Mijozlar kutish xonasi	1 kishiga 2,5 m ² dan, kami bilan 10 m ² bo'lishi kerak
Texnik xizmat ko'rsatish postlari	Umumiy ta'mir	Har bir avtomobilga 3,5 m × 6 m
	Kuzov ishlari	Kuzov ishlari uchun 3,5 m × 6,5 m Kuzovlarni to'g'rilash uchun 5 m × 8 m
	Bo'yoqchilik ishlari	Kuzovni yaltiratish va bo'yash uchun 3,5 m × 6,5 m, bo'yash kamerasi uchun 4,5 m × 9 m, bo'yoq tayyorlash va bo'yash kamerasi uchun birgalikda 6 m × 9 m
	Avtomobillarni yuvish	Qo'il bilan yuvishda 4,5 m × 7 m, Avtomatlashgan yuvishda 6 m × 10 m
	Nazorat qilish	(6... 8 m) × 13 m
	Harakat yo'lkalari	Kengligi 6 m
Yordamchi maydonlar	Motor va agregatlarni ta'mirlash ustaxonasi	Kami bilan 20 m ²
	Elektr jihozlari va akkumulator ustaxonasi	Kami bilan 4 m ²
	Asboblarni uchun xona	Kami bilan 5 m ²
	Bo'yoqlar ombori	Kami bilan 4 m ²
	Kompressor xonasi	Kami bilan 3 m ²

1	2	3
	Oqova suvlarga ishlov berish va xavfli materiallar ombori	Kami bilan 20 m ²
	Ehtiyot qismlar ombori	Umumiy qurilish yuzasining 18...23% hisobida
Avtomobillarni saqlash joylari va boshqa maydonlar	Mijozlar uchun avtomobillarni saqlash joyi	Bir avtomobil uchun 3 m × 6 m
	Yangi avtomobillar uchun ombor	Bir avtomobil uchun 2,5 m × 5 m
	TXK ga qabul qilish posti	Bir avtomobil uchun 3,5 m × 7 m
	Ta'mirlashda turgan avtomobillar uchun saqlash joyi	Bir avtomobil uchun 2,5 m × 5 m
	Ishchi xodimlar avtomobillari uchun saqlash joyi	Bir avtomobil uchun 2,5 m × 5 m
	Umumiy harakat yo'liklari	Kengligi 6...8 m
Ishchi xodimlar uchun maishiy xizmat xonalari	Oshxona	Har bir kishiga 1,2 m ² dan, kami bilan 10 m ² . Ovqat tayyorlash uchun 5 m ²
	Yechinish xonasi	Har bir kishiga 0,8 m ² dan
	Dushxona	Har bir kishiga 0,6 m ² dan
	Ofis xodimlari uchun hojatxona	10 kishigacha 12 m ² 11...20 kishigacha 21 m ² 20 kishidan ortiq bo'lsa 33 m ²
	Mexaniklar uchun hojatxona	5 kishigacha 6 m ² 6...10 kishigacha 9m ² 11...20 kishigacha 15 m ² 20 kishidan ortiq bo'lsa 24 m ²

Daewoo ATXKS uchun umumiy maydonlar yuzasi postlar soniga bog'liq xolda quyidagi jadvalda keltirilgan

Daewoo ATXKS uchun umumiy maydonlar yuzasi

Yillik sotiladigan avtomobillar soni, A_s	Postlar soni, X_p	Binolar uchun maydon yuzasi, m^2						Ochiq maydoncha yuzasi, m^2					
		Ko'rgazma zali	Ofis	Qabulxona	Ustaxonalar	Ehtiyot qismlar ombori	Jami	Yangi avtomobillar uchun saqlash joyi	Mijozlar avtomobillarini saqlash joyi	Ta'mirdagi avtomobillarini saqlash joyi	Harakat yo'lkasi va o'tish joylari	Jami	Umumiy maydon, m^2
100	2	46	71	25	130	69	341	80	108	140	108	436	777
200	3	46	76	25	179	83	409	120	162	220	166	668	1077
300	4	92	81	25	228	109	535	160	216	280	216	872	1407
400	5	92	86	25	429	161	793	200	270	360	274	1104	1897
500	7	92	96	25	555	196	964	280	378	500	384	1540	2504
600	8	92	137	25	576	212	1042	320	432	560	433	1745	2787
700	10	92	156	25	702	249	1224	400	540	700	541	2181	3405
800	11	92	165	25	751	263	1296	440	594	780	592	2386	3682
900	12	92	174	49	800	284	1559	480	648	840	649	2617	4176
1000	14	138	190	49	898	325	1600	560	756	980	692	2788	4388
1100	15	138	199	49	947	340	1789	600	810	1060	815	3285	5074
1200	17	138	217	49	1045	369	1818	680	918	1200	923	3721	5539
1300	18	138	225	49	1094	384	1890	720	972	1260	974	3926	5816
1400	19	138	234	49	1143	399	1963	760	1026	1340	1031	4158	6121
1500	20	138	243	74	1192	432	2125	800	1080	1400	1082	4362	6447
1600	22	184	265	74	1290	462	2275	880	1188	1540	1191	4799	7074
1700	24	184	283	74	1388	492	2421	960	1296	1680	1299	5235	7656
1800	25	184	295	74	1437	507	2497	1000	1350	1760	1356	5466	7963
1900	26	230	303	74	1535	546	2688	1040	1404	1820	1417	5711	8399
2000	28	230	325	74	1584	570	2807	1120	1512	1960	1515	6107	8914
2100	29	230	333	74	1633	585	2879	1160	1566	2040	1573	6339	9218
2200	30	230	345	98	1682	595	2930	1200	1620	2100	1624	6544	9474

Agar loyixalanayotgan ATXKS bo'yicha boshqa statistik ma'lumotlarga ega bo'linsa, ulardan yuqoridagi formulalarni va jadvallardagi ma'lumotlarni xisobga olib foydalanish lozim.

4-Laboratoriya ishi. Mavzu: Uch pog'anali texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash usuli bilan avtoservis korxonasi ishlab chiqarish dasturini xisoblash (Mercedes-Bents servis markazi misolida).

I. Ishdan maqsad: Uch pog'anali texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash usuli bilan avtoservis korxonasi ishlab chiqarish dasturini xisoblash

II. Ishning mazmuni:

2.1. Servis xizmat ko'rsatish davriyligi va ish xajmini aniqlash.

2.2. Avtobuslarning yillik o'rtacha yurgan yo'li.

- 2.3. Servis xizmatining yillik dasturi.
- 2.4. Avtobus servis xizmatining yillik ish xajmi.
- 2.5. Joriy ta'mir ishlarining yillik xajmi.
- 2.6. Avtomobillarga servis xizmati ko'rsatish markazini rejalashtirish.

III. Kerakli jhozlar va tavsiya etilgan adabiyot qo'llanmalar.

- 3.1. G.M.Napolskiy, Texnologicheskoe proektirovanie avtotransportnqx predpriyatiy i stantsiy texnicheskogo obslujivaniy. Moskva. «Transport»,
- 3.2. G.F.Fastovtsev. Organizatsiya texnicheskogo obslujivaniya i remonta legkovqx avtomobiley. Moskva. «Transport».
- 3.3 M.Z.Musajonov Avtotransport tarmog'i korxonalarini loyixalash Toshkent 2006 y.

IV. Laboratoriya ishi bo'yicha nazorat savollari

5. Hisobot tuzish

- 5.1. Servis xizmat ko'rsatish davriyligi va ish xajmini aniqlash.
- 5.2. Avtobuslarning yillik o'rtacha yurgan yo'li.
- 5.3. Servis xizmatining yillik dasturi.
- 5.4. Avtobus servis xizmatining yillik ish xajmi.
- 5.5. Joriy ta'mir ishlarining yillik xajmi.

5.1. Servis xizmat ko'rsatish davriyligi va ish xajmini aniqlash.

Texnologik xisob uchun "Mercedes-Bents" kompaniyasining servis xizmati va ta'mir JT meyorlari asos qilib olinadi.

Mercedes-Bents O-405 Avtobusining servis xizmat davriyliklari:

$L_{15} = 15000$ км да

$L_{30} = 30000$ км да

$L_{45} = 45000$ км да

$L_{90} = 90000$ км да

Mercedes-Bents O-405 Avtobusining servis xizmatining solishtirma mexnat sarfi.

15000 km da- $t_{15} = 33,0$ ishchi-soat

30000 km da- $t_{30} = 33,0$ ishchi-soat

45000 km da- $t_{45} = 50,6$ ishchi-soat

90000 km da- $t_{90} = 68,7$ ishchi-soat

Mercedes-Bents O-405 Avtobusining joriy ta'mirlash solishtirma ish xajmi $t_{jt} = 1,04$ ishchi-soat/1000 km.

5.2. Avtobuslarning yillik o'rtacha yurgan yo'li:

$$L_y = L_{ky} * \alpha_t * D_{yi} = \text{km}$$

Bu yerda: L_{ky} – o'rtacha kunlik yurgan yo'li, D_{yi} – avtomobilning ish kunlari, α_t – texnik tayyorgarlik koeffitsienti (buning qiymati avtobus saroyi bo'yicha yoki xisoblash yo'li bilan aniqlanishi mumkin).

Texnik tayyorgarlik koeffitsientini xisoblash yo'li bilan aniqlash uchun tsikl oralig'ida avtomobillarning SX va JT da turish xamda ekspluatatsiyada bo'lish kunlari aniqlanadi.

Avtobuslarning tsikl oralig'ida SX_{15} , SX_{30} , SX_{45} , SX_{90} da va JT da turish kunlari quyidagicha aniqlanadi.

$$D_{90s} = \frac{L_s}{90000}, \text{ kun}$$

$$D_{45s} = \frac{L_s}{45000} - D_{90s}, \text{ kun}$$

$$D_{30s} = \frac{L_s}{30000} - D_{90s}, \text{ kun}$$

$$D_{15s} = \frac{L_s}{15000} - D_{30s} - D_{45s} - D_{90s}, \text{ kun}$$

$$D_{jts} = 0,2(D_{90s} + D_{45s} + D_{30s} + D_{15s}), \text{ kun}$$

$$D_{sx-jts} = D_{jts} + D_{90s} + D_{45s} + D_{30s} + D_{15s}, \text{ kun}$$

Avtobuslarning tsikl davomida ekspluatatsiyada bo'lish kunlari:

$$D_c = \frac{L_s}{L_{ky}}, \text{ kun}$$

Bu yerda L_s - tsikl oralig'ida avtomobillarning yuradigan yo'li, km.

Texnik tayyorgarlik koeffitsienti quyidagicha aniqlanadi:

$$\alpha_t = \frac{D_e}{D_e + D_{sx-jts}}$$

5.3. Servis xizmatining yillik dasturi:

$$N_{90} = \frac{L_y}{90000} \times A_i$$

$$N_{45} = \frac{L_y}{45000} \times A_i - N_{90}$$

$$N_{30} = \frac{L_y}{30000} \times A_i - N_{90}$$

$$N_{15} = \frac{L_y}{15000} \times A_i - N_{30} - N_{45} - N_{90}$$

bu yerda A_i - avtobuslar soni.

5.4. Avtobus servis xizmatining yillik ish xajmi:

$$T_{90}^y = N_{90} \times t_{90}, \text{ ishchi-soat}$$

$$T_{45}^y = N_{45} \times t_{45}, \text{ ishchi-soat}$$

$$T_{30}^y = N_{30} \times t_{30}, \text{ ishchi-soat}$$

$$T_{15}^y = N_{15} \times t_{15}, \text{ ishchi-soat}$$

Servis xizmati bo'yicha umumiy yillik ish hajmi quyidagicha aniqlanadi:

$$T_{sx}^y = T_{90}^y + T_{45}^y + T_{30}^y + T_{15}^y + , \text{ ishchi-soat}$$

5-Laboratoriya ishi. Mavzu: Ishlab chiqarish mintaqalari va ustaxonalarini texnologik rejalashtirish.

I. Ishdan maqsad: **Ishlab chiqarish mintaqalari va ustaxonalarini texnologik rejalashtiriladi.**

II. Ishning mazmuni:

2.1. Avtomobillarni kutib turish joylari hisobi.

2.2. Ommaviy xizmat ko'rsatish nazariyasidan foydalanib ishchi postlarini hisoblash.

2.3. Ombor va to'xtash-turar joylar hisobi.

III. Kerakli jhozlar va tavsiya etilgan adabiyot qo'llanmalar.

2.1. G.M.Napolg'skiy, Teknologicheskoe proektirovanie avtotransportnqx predpriyatiy i stantsiy texnicheskogo obslujivaniy. Moskva. «Transport».

2.2. G.F.Fastovtsev. Organizatsiya texnicheskogo obslujivaniya i remonta legkovqx avtomobiley. Moskva. «Transport» .

3.3 B.M.Isoxojaev, Avtoservis korxonalari ishlab chiqarish texnik bazasi. NamMPI, 2006

IV. Laboratoriya ishi bo'yicha nazorat savollari

V. Xisobot tuzish

5.1. Avtomobillarni kutib turish joylari hisobi.

5.2. Ommaviy xizmat ko'rsatish nazariyasidan foydalanib ishchi postlarini hisoblash.

5.3. Ombor va to'xtash-turar joylar hisobi.

Avtomobillarni kutib turish joylari hisobi

TXKS ishlab chiqarish uchastkasidagi umumiy avtomobil kutish joyi soni $0,3 \div 0,5$ bo'lib, bitta ishchi postiga nisbatan olinadi.

Tayyor avtomobillarni saqlashda avtomobil-kutish joyi

$$X_T = N_C \cdot T_{pr} / T_V,$$

Bu yerda: T_V -bir sutka avtomobillarni chiqarish uchaskasi ish vaqti uzunligi, soat.

T_{pr} -stantsiyada avtomobilni o'rtacha (bo'lish) turish vaqti (4 soat atrofida).

Do'konning ochiq maydonida avtomobillarni saqlash avtomobil kutish-joyi

$$X_0 = N_n \cdot D_z / D_{i.m},$$

Bu yerda: N_p -bir yilda sotiladigan avtomobillar soni

$D_E = 20$ – zahiradagi kunlar soni;

$D_{i.m}$ - bir yidagi do'konning ishchi kunlari soni.

Ommaviy xizmat ko'rsatish nazariyasidan foydalanib ishchi postlarini hisoblash.

TXKS kiradigan avtomobillar oqimi taqribiy holda Puasson qonuniyati bilan yoziladi. Bunda kirish ehtimolligi (t) vaqtda (K) ta avtomobilga xizmat ko'rsatish.

$$P_K = (t) \frac{(\lambda t)^K}{K!} e^{-\lambda t},$$

bu yerda λt - avtomobillar oqimi; k - avtomobillar soni;

λ - vaqt birligidagi avtomobil talabi oqimi zichligi.

Matematik modelni soddalashtirib avtomobillarga TX va ta'mirlash ko'rsatkichli qonuniyat bilan taqsimlanadi.

$$F(t) = 1 - e^{-\mu t},$$

bu yerda: μ -vaqt birligidagi taomirlash intensivligi.

TXKS umumiy postlar soni

$$X = \frac{T_n}{\Phi_{II} \cdot P_{ypm}} + \frac{\ell_n \frac{P^1}{N_{sym.n} \cdot \tau_{o.jc}}}{P(\tau_{HO} = \tau_{OJK})},$$

bu yerda: R^1 -postning bandlik ehtimolligi;

$N_{\text{sut.n}}$ - postning sutkadagi unumdorligi; avt/sut.

τ_{oj} - xizmat ko'rsatish kutishning berilgan vaqti;

τ_{no} - xizmatni boshlash vaqti;

$R(\tau_{\text{no}}=\tau_{\text{oj}})$ -kutish vaqtini berilgan qiymatga tenglashish ehtimolligi.

Yordamchi postlar soni TXKS uchun monogrammalardan foydalanib topiladi.

Ishlab chiqarish maydoni hisobi. TX va KT zonalar maydoni ishlab chiqarish uchastkalari maydoni hisobi ATK kabi hisoblash qabul qilingan.

Ko'p smenali ishlashda xonalarning umumiy maydoni 20 m² kam bo'lmasligi kerak.

Ombor va to'xtash-turar joylar hisobi.

SHahar TXKS omborlari 1000 kompleks avtomobilga xizmat qilishda solishtirma ombor maydonidan topiladi: ehtiyot qismlar ombori - 32 m²; agregat posti - 12 m², materiallar - 6 m².

Bo'yoq va ximikatlar - 4 m², moylash materiallari - 6 m² bo'lishi lozim.

Yordamchi xonalar maydoni hisobi

Yordamchi xonalar maydoni hisobi ATK kabidir. TXKS bitta postga to'g'ri keluvchi maydonga qarab 15-postli TXKS uchun - 8÷9 m², 16-25 tagacha postli TXKS uchun 7÷8 m² 25 tadan ortiq postli TXKS uchun 6-7 m² bo'lishi kerak.

Yo'lbo'yi TXKS da mijozlar uchun xona maydoni 6-8 m² bo'lishi kerak.

Tayyor avtomobillarni saqlashda avtomobil-kutish joyini formuladan hisoblang:

$$X_T = N_C \cdot T_{pr} / T_V,$$

Do'konning ochiq maydonida avtomobillarni saqlash avtomobil kutish-joyini toping?

$$X_o = N_n \cdot D_z / D_{i.m},$$

Formula bo'yicha hisoblang?

$$P_K = (t) \frac{(\lambda t)^K}{K!} e^{-\lambda t}$$

TXKS umumiy postlar soni toping?

$$X = \frac{T_n}{\Phi_{II} \cdot P_{\text{ypm}}} + \frac{\ell_n \frac{P^1}{P(\tau_{HO} = \tau_{OЖ})}}{N_{\text{cym.n}} \cdot \tau_{\text{ож}}},$$

Laboratoriya ishi bo'yicha nazorat savollarini

1. Uchastkaning texnologik hisoblash qanday amalga oshiriladi?
2. Omborxona qanday hisoblanadi?
- Z. TXKS umumiy postlar soni qanday topiladi?

6-Laboratoriya ishi. Mavzu: Avtomarkaz va ATXKSni asosiy ishlab chiqarish bo'limlarida ishlab chiqarish jarayonlarini mexanizatsiyalashtirilganlik darajasi va saviyasini hisoblash.

I. Ishdan maqsad: ATXKS dagi asosiy ishlab chiqarish jarayonlarini mexanizatsiyalash darajasi va miqyosi ko'rsatkichlari hisoblanadi.

II. Ishning mazmuni:

1. ATXKS dagi asosiy ishlab chiqarish jarayonlarini mexanizatsiyalash darajasi aniqlanadi.
2. ATXKS dagi asosiy ishlab chiqarish jarayonlarini mexanizatsiyalash miqyosi ko'rsatkichlarini hisoblanadi.

III. Kerakli jhozlar va tavsiya etilgan adabiyot qo'llanmalar.

2.1.G.M.Napolskiy, Tekhnologicheskoe proektirovanie avtotransportnykh predpriyatiy i stantsiy texnicheskogo obslujivaniy. Moskva. «Transport», 1985 g.

2.2. G.F.Fastovtsev. Organizatsiya texnicheskogo obslujivaniya i remonta legkovykh avtomobiley. Moskva. «Transport» 1989 y.

2.3 I.M. Mo'minjanov Transport vositalari korxonalaridan ishlab chiqarish texnik bazasi fanidan ma'ruzalar matni Toshkent 2004 yil.

IV. Laboratoriya ishi bo'yicha nazorat savollarini

V. Xisobot tuzish

ATXKS da TX va JT texnologik jarayonlarida materiallar harajatini kamaytirish, avtomobillarni ishga shay holda ushlab turish va ishlarni yuqori sifatini ta'minlashning asosiy yo'llaridan biri, bu ishlarni mexanizatsiyalashdir. Bunda ishlardagi mehnat hajmini kamaytirish va ish sharoitini yaxshilash hisobiga ta'mir ishlaridagi ishchilar sonini kamayishiga erishiladi.

- Mexanizatsiyalash vositalarini va natijalarini TX va JT ishlariga joriy etish bilan o'ziga mos texnologik jarayonlarda bajarilgan ishlarning mehnat hajmlari kamayishiga erishiladi. Yengil avtomobillarni M-118 avtomatik liniyal yuvish mashinasida tozalanganda, yuvish ishlari mehnat hajmi 7,5 barobar kamayadi, agar model-468 m avtoyuvish dastgohi ishlatilganda esa 2 barobarga kamayishiga erishilar ekan. Agar elektrgayka buragich qo'llanganda 1,5 marta, shina bo'shatgich stendida 2 martaga mehnat hajmi kamayishiga erishiladi.

TX va JT ishlari texnologik jarayonlari mexanizatsiyalash, ish sifatini oshishigap katta ta'sir ko'rsatadi. Ayniqsa bu ta'sir nazorat-tashhishtash, moylash-yoqilg'i quyish, yuvish-tozalash, yig'ish-bo'shatish ishlariga xarakterlidir.

O'z navbatida TX va JT ishlari sifatini ko'tarish quyidagilarni o'sishga olib keladi: avtomobil ekspluatatsiyasining ishonchiligi; buzilishlar sonini kamayishi; bajariladigan ishlar hajmi; avtomobillarni TX va JT ishlarida band bo'lishi va ularda kutish vaqtlari. Ish joyini sanitar-gigienik holati, texnologik jihozlarni maqbul holda joylashtirilishi, ish joyini mehnat ilmiy tashkil etilganligi ta'mirlovchi ishchining ishlash sharoitini yaxshilanishiga olib keladi. Bunda texnologik moslamalarni ergonomikasi katta rol o'ynaydi.

TXKS ni amaldagi texnologik jarayonlarni mexanizatsiyalashtirish darajasini o'rganish natijasida uchastkada katta miqdorda qo'l mehnati ko'pligini va og'ir ixtisoslashmagan ishlar mavjudligini ko'rsatdi. Ularni kompleks holda yo'qotish tadbirlarini yaratish lozim bo'ladi.

Amaldagi mexanizatsiya darajasini nafaqat TXKS uchun, balki stantsiya bo'linmalari, zonalari, uchastkalari va xizmatlari bo'yicha ham tahlil etish lozim bo'ladi. Stantsiyadagi TX va JT ishlarini uch xil usul bilan bajariladi: mexanizatsiyalashgan mexanizatsiya-qo'l usuli, qo'lda bajarish usuli bilan.

Mexanizatsiyalashtirilgan usul ishlab chiqarishda quyidagi dastgoh va moslamalardan foydalaniladi: metalga ishlov beruvchi dastgoh, bolg'alash-presslash dastgohi, konveyr-avtomobilni siljituvchi, elektrotal, tel'fer, kran-balka, kran-shtabeler, avtomobilni osishda mexanizatsiyalashgan ko'targich, tashhishtash stendlari va boshqalar.

Mexanizatsiya-qo'l usulida ishlab chiqarishda ba'zi bir ishlarda qo'l mehnati saqlanib qoladi. Ishchi texnologik operatsiya bajarishga va sozlashga asbobni o'zi olib boradi. Mexanizatsiyalashgan asbobga masalan: avtomobilni yuvishda qo'l bilan shilangni ushlab turish; moytaqsimlash moslamasi, elektr va pnevmatik gayka buragich, nazorat o'lchov asboblari, pnevmatik-bo'yash pistoleti, havotaqsimlash kolonkasi misol bo'ladi.

Qo'lda bajarish usuliga oddiy mehnat qurollari bilan ish bajarish masalan: bo'shatgich, domkrat, moslama kranlari, moslamalar, maxsus energiya manbaiga ega bo'lmagan uzatmalar misol bo'ladi.

Agar umumiy ish vaqtining 30% da, bir smenada ishchi bitta yoki bir qancha jihozlar ishlayotganda ham, ishchi qo'l mehnat bilan band deb qaraladi.

TXKS ishlab chiqarish jarayonining mexanizatsiya darajasi umumiy mehnat harajatlarini ishchi mexanizatsiyalashtirilgan mehnat va mexanizatsiyalashgan mehnat ulushlari bilan qanchalik o'rab olinganligi darajasi bilan aniqlanadi. Mexanizatsiya darajasi ko'rsatgichi har bir bo'lim yoki tashkilot bo'yicha aniqlanadi.

Ishchilarning mexanizatsiyalashtirilgan mehnat bilan ta'minlanganlik darajasi, % da, S
 $= S_M + S_{MR}$,

Bu yerda S_M va S_{MR} – ishchining uchastkada, tashkilotda mexanizatsiyalashtirilgan va mexanizatsiya-qo'l usullari bilan ta'minlanganlik ulushi -%

$$S_M = 100 R_M / (R_M + R_{MR} + R_R) =$$

$$S_M = 100 R_{MR} / (R_M + R_{MR} + R_R) =$$

R_M , R_{MR} , va R_R – mexanizatsiya, mexanizatsiya-qo'l va qo'l da bajarish usullari bilan tashkilotda uchastkada ishlaydigan ishchilar soni, odam (kishi)

Bo'limda (uchastkada) umumiy mehnat harajatida mexanizatsiyalashtirilgan mehnat ulushi, %,
 $U_T = U_M + U_{MR} =$

Bu U_M , U_{MR} , - umumiy mehnat harajatida mexanizatsiyalashgan mehnat ulushi, uchastkada mos ravishda mexanizatsiyalashgan, mexanizatsiya-qo'l va qo'l usullari bilan ishlashda, %

$$U_M = 100 (R_M : K_1 + R_M^2 + K_2 + \dots + R_{MP} = K_p) / R =$$

$$U_{MR} = 100 (R_{MR} : K_{1P} + R_{MR}^2 + K_{2P} + \dots + R_{MRP} = K_{pp}) / R =$$

R_{MR1} , R_{MR2} , ..., R_{MRP} - mexanizatsiyalashtirilgan usulda har-xil jihozda ishlaydigan ishchilar soni, odam;

K_1 , K_2 , ..., K_p – jihozlarning mexanizatsiya koeffitsienti ishchilarni ishlatishlariga qarab, p-jihozlarning turli soni; R- bo'limdagi (uchastkadagi) umumiy ishchilar soni, odam;

$R = R_M + R_{MR} + R_R$; R_{MR1} ; R_{MR2} , ..., R_{MRP} – mexanizatsiya-qo'l usulidagi jihozlar bilan ishlovchilar soni, odam;

K_{1P} , K_{2P} , ..., K_{pp} – jihozning oddiy mexanizatsiya koeffitsienti.

Tashkilot bo'yicha to'la ishchilarni mexanizatsiyalashgan mehnat bilan o'rab olish darajasi, %,

$$C^1 = 100(P_M^1 + P_{MP}^1) / P^1 =$$

Bu yerda P_M^1 , P_{MP}^1 , va P_P^1 – tashkilotdagi mexanizatsiya, mexanizatsiya-qo'l, qo'l usulida ish bajaruvchi ishchilar umumiy soni, odam;

R^1 - tashkilotdagi umumiy ishchilar soni, odam,

$$R^1 = P_M^1 + P_{MP}^1 + P_P^1 =$$

Tashkilotdagi to'la umumiy mehnat harajatlardagi mexanizatsiyalashgan mehnat ulushi summasi, %, $Y_T^1 = Y_M^1 + Y_{MP}^1$,

Bu yerda Y_M^1 va Y_{MP}^1 - tashkilot bo'yicha mexanizatsiya va mexanizatsiya-qo'l usuli bilan ishlab chiqarishdagi umumiy mehnat harajatlarda mexanizatsiyalashgan mehnat ulushi summasi, %.

Mexanizatsiya darajasini hisoblashda berilganlarni aniqlash eng muhim moment hisoblanadi. Ishlab chiqarishdagi va yordamchi ishchilar sonini TXKS bo'yicha ishlab chiqarish dasturidan va normativlardan belgilanadi. Ishchilarning umumiy soni stantsiyada TX va JT da ish bajaradigan ishchilar olinadi.

Mexanizatsiya koeffitsienti $K \leq 1$ birga teng yoki birdan kichik bo'lishi mumkin.

Texnologik jihozlarni ishlatish samaradorligini baholashda quyidagi kriteriyalarga qabul qilinadi.

1. TXKS texnologik jihozlar bilan jihozlanganlik koeffitsienti K_{osn} - bu amaldagi normalar bo'yicha jihozlar sonini tabel bo'yicha texnologik jihozlarga nisbati tarzida aniqlanadi.
2. Jihozlarni ishlatish koeffitsienti K_{ishl} – haqiqiy ishlayotgan ishlar sonini mavjud jihozlar soniga nisbatidan topiladi.
3. Ishchilarning o'rtacha soni, bir vaqtda birlik jihozda post ishlarini bajaruvchilar.
4. Postda bitta avtomobilga xizmat ko'rsatish o'rtacha vaqti.
5. Jihozlarni eksteniv ishlatish koeffitsienti K_{eks} , vaqt bo'yicha jihozni ishlashini ko'rsatadi.
6. Jihozlarni ishlatish intensivligi koeffitsienti K_{int} , ishlatish unumdorligini ifodalaydi. Bu amaldagi ish hajmini vaqt birligidagi nazariy hajmiga nisbatidan topiladi.

7. Integral yuklanish koeffitsienti $K_i=K_{eks}=K_{int}$, jihozlarni ishlatishni umumlashgan ko'rsatgicha hisoblanadi.

NAMI ko'rsatishi bo'yicha yuvish uchastkasida $K_{osn}=0,5\dots 1,1$, bo'yashda $K_{osn}=0,6\dots 1,1$, $K_{eks}=0,01\dots 0,96$, $K_{int}=0,03\dots 0,96$, $K_i=0,01\dots 0,81$ ga teng.

Hozirgi davrda TX va JT ishlarini mexanizatsiyalash uchun yangi texnologik jihozlar yaratish va maqbul sistemalarni topish ustida ishlanmoqda. TX va JT ishlariga mikroprotsessor texnikasini joriy etish ishlari o'zini samaradorligini ko'rsatmoqda va ildam qadamlar bilan ishlab chiqarishga olib kirilmoqda.

7- Laboratoriya ishi. Mavzu: Avtoservis va ATXKS ni bosh rejasini tuzish

I. Ishdan maqsad: ATXKSning ishlab chiqarish quvvatini asoslash va texnologik xisoblashdan iborat.

II. Ishning mazmuni:

1. Avtoservis korxonasini ishlab-chiqarish quvvatini asoslash
2. TXKS ning joylashish o'rnini va tartibini tanlash.
3. SHahar va yo'l TXKS larining xizmatidan foydalanuvchi avtomobillarning tarkibini va sonini aniqlash.
4. Avtomobillarga TXK va T bo'yicha kunlik va yillik ishlab chiqarish dasturini xisoblash
5. TXKS ni kunlik va yillik ish hajmini, ishchilar sonini hisoblash.

III. Kerakli jhozlar va tavsiya etilgan adabiyot qo'llanmalar.

2.1.G.M.Napolskiy, Texnologicheskoe proektirovanie avtotransportnqx predpriyatiy i stantsiy texnicheskogo osblujivaniy. Moskva. «Transport».

2.2. G.F.Fastovtsev. Organizatsiya texnicheskogo obslujivaniya i remonta legkovqx avtomobiley. Moskva. «Transport» .

3.3 B.M.Isoxojaev, Avtoservis korxonalari ishlab chiqarish texnik bazasi. NamMPI, 2006

IV. Laboratoriya ishi bo'yicha nazorat savollari

V. Xisobot tuzish

1. Avtoservis korxonasini ishlab-chiqarish quvvatini asoslash
2. TXKS ning joylashish o'rnini va tartibini tanlash.
3. SHahar va yo'l TXKS larining xizmatidan foydalanuvchi avtomobillarning tarkibini va sonini aniqlash.
4. Avtomobillarga TXK va T bo'yicha kunlik va yillik ishlab chiqarish dasturini xisoblash
5. TXKS ni kunlik va yillik ish hajmini, ishchilar sonini hisoblash.

TXKS turi va quvvatini asoslashda, uning shahar ichida aholi zich xududlarida joylashishi, ishlayotgan TXK stantsiyalarni joylashgan yerlari, avto-ustaxonalar va yengil avtomobillarning konsentratsiyasi hisobga olinadi. Avtoyo'llarda faralarni tekshirish postlarini qo'shimcha post sifatida o'rnatiladi.

TXKS texnologik hisoblash strukturasi va masalasi ATK hisoblashga o'xshashdir. Uning farqi shundaki TXKS kiruvchi avtomobillarga hamma ishlarni bajarish ehtimollik xarakteriga ega ekanligi bilan ajralib turadi.

TXKS texnologik hisoblashda ishlab chiqarish dasturi stantsiyaning berilgan quvvatiga qarab qabul qilinadi.

SHahar TXKS ishlab chiqarish dasturi kompleks holda bir yilda avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish soni, ya'ni bir yilda stantsiyaning avtomobillarni taomirlashda bajariladigan hamma kompleks ishlar soni aniqlanadi.

Yo'l bo'yi stantsiyalarining ishlab chiqarish dasturi bir kunda texnik yordam va texnik xizmatga kiruvchi avtomobillar soni bilan belgilanadi.

TXKS uchun ishlab chiqarish dasturi asosiy ko'rsatkich bo'lib, bundan bir yillik ish hajmi, korxonadagi ishchilar soni, postlar soni, avtomobillarni taomirlash, saqlash ombori, maomuriy-maishiy binolarni maydonlarini hisoblash asos bo'lib hisoblanadi.

Asosiy berilganlar: hisoblash uchun asosiy qiymatlarga quyidagilar kiradi: avtomobillar soni; TXKS bir yildagi xizmatlar; stantsiya turi; o'rtacha yillik avtomobillarni bosib o'tgan yo'li; TXKS kiruvchi avtomobillar soni; stantsiyaning ish rejimi; bajariladigan ishlar bo'yicha ishlab chiqarish dasturi; sotiladigan avtomobillar soni.

SHaxsiy avtomobillarni o'rtacha yillik bosib o'tgan yo'li 8-14 ming.km. deb olinadi.

Bir yilda TXKS kiradigan avtomobillar sonini 2-5 ta deb, shahar stantsiyalari uchun qabul qilinadi. Yo'lbo'yi stantsiyalari uchun yo'ldagi avtomobil harakati intensivligiga qarab 1 kunlik avtomobil to'xtab-kirishlari soni topiladi.

TXKS ish rejimini bir yilda korxonaning ishlash kunlari va kunlik ish vaqtiga qarab aniqlanadi. SHahar stantsiyalari uchun $D_{i,k} = 357$ kun, ish kuni uzunligi 1,5 smena, yo'lbo'yi stantsiyalari uchun $D_{i,k} = 365$ kun, ish vaqti -1,5 smena, VAZ maxsus markazlariniki $D_{i,kun} = 253$ va ish vaqti – 2 smena.

SHahar TXK stantsiyalarini yillik ish hajmi hisobi.

SHahar TXKS ish hajmiga TX, KT, yuvish-tozalash va avtomobillarni sotuvga tayyorlash ishlari kiradi.

Texnik xizmat va kundalik taomir ishlarini yillik hajmi, odam-soat:

$$T = N_{TXKS} \cdot L_y \cdot t / 1000,$$

Bu yerda: N_{TXKS} – bir yilda loyihalanayotgan avtomobillarga xizmat ko'rsatishlar soni;

L_y -avtomobillarni o'rtacha yillik bosib o'tgan yo'li, km;

t - TX va KT ishlarini solishtirma mehnat hajmi, odam-soat/1000km.

Universal TXKS loyihalanganda avtomobillarni har-xil markalari bo'yicha, umumiy yillik ishlar hajmi:

$$T = N_{TXK1} \cdot L_{y1} \cdot t_1 / 1000 + N_{TXK.CH} \cdot L_{Y.CH} \cdot t_{CH} / 1000 + \dots + N_{CTO.i} \cdot L_{Y.i} \cdot t_i / 1000,$$

Bu yerda har qaysi rusum bo'yicha : N_{TXK1} , N_{TXK2} , ..., N_{TXKi} –texnik xizmat stantsiyasidagi avtomobillar soni;

L_{y1} , L_{y2} , ..., L_{yi} -bosib o'tgan yo'li, km; t_1 , t_2 , t_i – TX va KT ishlari bo'yicha solishtirma mehnat hajmi odam-soat / 1000 km.

Stantsiyada yuvish-tozalash ishlari yillik hajmi ($T_{yu,t}$,odam-soat) stantsiyaga bir yilda yuvishga kirgan d avtomobillar sonidan olinib, o'rtacha ishlarni mehnat hajmi $t_{yu,t}$,

$$T_{yu,t} = N_{TXK} \cdot d \cdot t_{yu,t}$$

Stantsiyada avtomobillarni sotuvga tayyorlash ishlari bo'yicha yillik ish hajmi TS_t , bir yilda sotilgan avtomobillar soni N_{st} va mehnat hajmi t_{cn} (3,5 odam-soat),

$$TS_t = N_{st} \cdot ts_t, \text{ odam-soat}$$

Hisoblab topilgan har-bir ish bo'yicha ish hajmi odam-soatda umumiy yillik ishlar bo'yicha mehnat hajmda tashkil topib, bajarilgan ishlar TX va KT bo'yicha uchastkalarda taqsimlanadi (Jadval 7.2 Napolskiy G.M.).

Yo'l bo'yi TXK stantsiyalarini yillik ishlar hisobi.

Har bir avtomobil rusumi bo'yicha yillik ish hajmi (odam-soat):

$$T = N_c \cdot D_{ishchi kuch} \cdot t_{o'rt}$$

Bu yerda N_c - stantsiyaga kelgan bir sutkada rusumlar bo'yicha avtomobil kirishlari soni;

$D_{ish\ kuch}$ - stantsiyaning bir yildagi ishchi kunlari soni;

$T_{o'rt}$ - stantsiyaga bir marta kirishdagi o'rtacha mehnat hajmi, odam-soat.

Yuvish-tozalash ishlarining o'rtacha yillik mehnat hajmi shahar TXK stantsiyalariga tenglashtiriladi, ya'ni bir-xil bo'ladi.

O'z-o'ziga xizmat ko'rsatish mehnat hajmi hisobi va ishlab chiqarishdagi ishchilar soni hisobi topish ATKga o'xshash bo'ladi, ya'ni hisoblashlar ATK bilan bir-xil bo'ladi. Yillik mehnat hajmi TX va KT da yordamchi ishlar bo'yicha 15-20 % tashkil etadi.

Yordamchi ishchilar soni ishlab chiqarishdagi ishchilar sonini 15-20 %, xuddi shunday, injener-texnik xodimlarniki esa 20-25 % tashkil etadi.

Postlar soni hisobi. Ishchi postlar soni TX va KT da bajariladigan ishlar bo'yicha

$$X = T_p \cdot \varphi / (F_p \cdot R_{o'rt}),$$

Bu yerda: T_n - postdagi yillik ish hajmi, odam-soat;

φ - TXK stantsiyasiga kiruvchi avtomobillarni notekislik koeffitsienti;

F_p - postning yillik ish vaqti fondi;

$R_{o'rt}$ - postda bir paytda ishlaydigan o'rtacha ishchilar soni.

Postning yillik vaqt fondi

$$F_p = D_{i,k} \cdot TS_m \cdot S \cdot \eta ;$$

Bu yerda: $D_{i,k}$ - bir yildagi stantsiyaning ishchi kuni;

TS_m - smenaning uzunligi; S - smenalar soni;

η - postning ish vaqtini ishlatish koeffitsienti

TX va KT postidagi o'rtacha ishchilar sonini 1,5-2,5 ta kishi, kuzov va bo'yash postlariniki 1,0-1,5 kishi deb qabul qilinadi.

Mexanizatsiyalashgan yuvish-tozalash ishlari postidagi ishchilar soni

$$X_{EO} = N_c \cdot \varphi_{EO} / (T_{ob} \cdot A_u \cdot \eta),$$

Bu yerda: N_c - yuvish uchun bir sutkada kirgan avtomobil soni;

φ_{EO} - uchastkaga kelgan avtomobillarni notekislik koeffitsienti;

T_{ob} - yuvish uchastkasi ishining vaqtini davomiyligi, soat;

A_u - yuvish jihozlari ish unumdorligi, avt/ch ;

η - postdagi ish vaqtidan foydalanish koeffitsienti.

SHahar TXK stantsiyasiga bir sutkada kirgan avtomobillar soni

$$N_c = N_{TXK} \cdot d / D_{i,k}$$

Bu yerda: N_{TXK} - loyihalanayotgan TXKS xizmat ko'rsatiladigan avtomobillar soni, bir yildagi.

Nazorat uchun savollar.

1. TXK uchastkasini hisoblash tartibini ayting?
2. TXK postining yillik ish hajmi hisoblanadi?.
3. TXK mintaqasidagi umumiy postlar soni qanday xisoblanadi?
4. SHahar TXK stantsiyalari turi va quvvatini asoslang?.

8-Laboratoriya ishi. Mavzu: ATXKS ishlab chiqarish texnik bazasining texnik iqtisodiy ko'rsatkichlarini hisoblash va tahlil qilish.

1. Ishdan maqsad. Avtoservis korxonalarini texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarini xisoblash va namunaviy loyixalar bilan solishtirish.

II. Ishning mazmuni:

2.1. Loyihani texnologik yechimini sifat ko'rsatkichlari.

2.2. Ishlab chiqilgan loyiha uchun ko'rsatkichlarni absolyut qiymati keltirilgan solishtirma ko'rsatkichlari.

2.3. Ko'rsatkichlarni hisoblash uslubi.

III. Kerakli jhozlar va tavsiya etilgan adabiyot qo'llanmalar.

2.1. G.M. Napolg'skiy, Teknologicheskoe proektirovanie avtotransportnqx predpriyatiy i stantsiy texnicheskogo obslujivaniy. Moskva. «Transport».

2.2. G.F. Fastovtsev. Organizatsiya texnicheskogo obslujivaniya i remonta legkovqx avtomobiley. Moskva. «Transport» .

3.3 B.M. Isoxojaev, Avtoservis korxonalari ishlab chiqarish texnik bazasi. NamMPI, 2006 y.

IV. Laboratoriya ishi bo'yicha nazorat savollari

2.1. Loyihani texnologik yechimini sifat ko'rsatkichlari.

ASK larni texnologik loyihalash natijalarini baholash uchun gidroavtotrans tomonidan ishlab chiqilgan va quyidagi texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar o'rnatilgan:

1 mln km ga to'g'ri keluvchi ishlab chiqarish ishchilar soni va ishchi postlar soni: 1 ta avtomobilga to'g'ri keluvchi ishlab chiqarish ombor va yordamchi maomuriy va maishiy xonalar maydoni (m^2); 1 ta saqlash o'rniga to'g'ri keluvchi turini maydoni (m^2); 1 ta avtomobilga to'g'ri keluvchi korxona xududining maydoni (m^2). Ushbu ko'rsatkichlardan loyihani baholashdan tashqari amaldagi korxonalarni rivojlantirish va takomillashtirish yo'llarini aniqlashda ham foydalaniladi.

Texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar ishlab-chiqarish ishchilari, postlari va ishlab-chiqarish va yordamchi xonalarning maydonini solishtirma qiymatlari ko'rinishida bo'lib, etalon sharoitlar uchun xosdir.

Dastlab ASK si sharoit uchun loyihaning etalon solishtirma ko'rsatkichlarni quyidagi ifodalar bilan aniqlanadi.

$$P_{y\partial} = P_{y\partial}^{\partial m} \prod_{i=1}^9 R_i$$

$$X_{y\partial} = X_{y\partial} \prod_{i=1}^9 R_i$$

$$S_{y\partial, np} = S_{y\partial, np}^{\partial m} \prod_{i=1}^9 R_i$$

$$S_{y\partial, \partial i} = S_{y\partial, \partial i}^{\partial m} \prod_{i=1}^9 R_i$$

$$S_{y\partial, cm} = S_{y\partial, cm}^{\partial m} \prod_{i=1}^9 R_i$$

$$S_{y\partial, m} = S_{y\partial, m}^{\partial m} \prod_{i=1}^9 R_i$$

bu yerda, R_{ud} , X_{ud} -mos ravishda 1 mln km ga to'g'ri keluvchi ishchilar va postlar soni; S_{ud} pr, S_{ud} vs, $S_{ud, t}$ -mos ravishda 1 ta avtomobilga to'g'ri keluvchi ishlab chiqarish, yordamchi bino; turish joyi, ASK si xududi maydoni, loyihalangan ASK si sharoiti uchun.

2.2. Ishlab chiqilgan loyiha uchun ko'rsatkichlarni absolyut qiymati keltirilgan solishtirma ko'rsatkichlari.

Ishlab chiqilgan loyiha uchun ko'rsatkichlarni absolyut qiymati keltirilgan solishtirma ko'rsatkichlari korxonani yillik bosib o'tgan yo'l miqdoriga va avtomobillar soniga ko'paytirish yo'li bilan aniqlanadi.

$$\sum P^{\partial m} = P_{y\partial} \cdot Au \cdot \angle r ;$$

$$\sum P_{\partial c}^{\partial m} = S_{y\partial} \cdot \partial c \cdot Au ;$$

$$\sum X^{\partial m} = X_{y\partial} \cdot Au \cdot \angle r ;$$

$$\sum S_{cm}^{\partial m} = S_{y\partial} \cdot cm \cdot Au ;$$

$$\sum S_{np}^{\text{эм}} = S_{y\partial} \cdot np \cdot Au ;$$

$$\sum S_T^{\text{эм}} = S_{y\partial} \cdot T \cdot Au ;$$

Yuqoridagi ifodalar loyihalangan ASK uchun ko'rsatkichlarni umumiy qiymatini aniqlaylaydi.

Ishlab chiqilgan ASK loyihasi uchun texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarni solishtirma qiymatini quyidagicha aniqlanadi.

$$P'_{y\partial} = \frac{\sum P}{\angle r \cdot Au} ;$$

$$X'_{y\partial} = \frac{\sum X}{\angle r \cdot Au} ;$$

$$S'_{y\partial.np} = \frac{\sum S_{np}}{Au} ;$$

$$S'_{y\partial.cm} = \frac{\sum S_{cm}}{Au} ;$$

$$S'_{y\partial.ec} = \frac{\sum S_{ec}}{Au} ;$$

$$S'_{y\partial.T} = \frac{\sum S_T}{Au} ;$$

Loyihalangan ASK uchun texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarni qiymati etalon ko'rsatkichlardan oshib ketmasligi lozim.

3.2. Ko'rsatkichlarni hisoblash uslubi.

ASK uchun TIK ning meoyoriy qiymatlari quyidagicha aniqlanadi.

$$P = P_c^{\text{эм}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot \angle_{\ddot{u}}$$

$$X = X_c^{\text{эм}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot \angle_{\ddot{u}}$$

$$S_u = S_{c.u}^{\text{эм}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot \angle_{\ddot{u}}$$

$$S_{\mathcal{M}} = S_{c.\mathcal{M}}^{\text{эм}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot \angle_{\ddot{u}}$$

$$S_c = S_{c.c}^{\text{эм}} \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_5 \cdot A_c$$

$$S_x = S_{c.x}^{\text{эм}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot A_u$$

$$K_{\kappa} = S_{c.\kappa}^{\text{эм}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot A_u$$

bu yerda, R, X-mos ravishda, ishlab chiqarish ishchilari va ishchi postlari soni.

S_i, S_m, S_s, S_x-mos ravishda, ishlab chiqarish omborxonalari, maomuriy-maishiy binolar. Saqlash joyi va xudud maydoni, m².

K_k-yangi TB ni qurilish uchun kapital mablag'lar, ming.rub.

L_y-texnologik mos avtomobillar guruhining yillik bosib o'tgan yo'li, mln.km;

A_i-texnologik mos harakatdagi tarkibning ro'yxatdagi soni;

A_s-saqlashdagi avtomobil joylar soni.

KEYSLAR BANKI

Mavjud vaziyat

Yuk va yo'lovchilarni o'z vaqtida tashish uchun mavjud avtomobillarning texnik tayyorgarligini yuqori darajada eng kam mablag' sarflagan xolat taminlab turish zarur. Buning uchun ularga muntazam texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlari (TXK vaT) ni olib borish, ularni saqlash joylar, zaxira qism va avtoekspulatasiyaga oid materiallar bilan ta'minlash va boshqa xizmatlar majmuini amalga oshirish lozim.

Muammoli savol va topshiriq: Avtotransport tarmog'i korxonalari tasnifi keltiring va hozirgi kunda Respublikamizda qanday turdagi avtotransport tarmog'i korxonalari faoliyat yuritmoqda? O'zingiz yashayotgan hududdagi korxonalarni qiyosiy tahlil qiling.

Mavjud vaziyat

Ishlab chiqarish-texnik bazasi (ITB) ning asosiy vazifasi eng kam moddiy mablag' va mehnat sarflagan holda avtomobillarning texnik tayyorligini talab darajasida ta'minlashdan iborat. ITB ga quyidagilar kiradi: imoratlar (ishlab chiqarish, ma'muriy-maishiy, avtomobillar saqlanadigan yopiq binolar, omborxona va boshqalar).

Muammoli savol va topshiriq: ATK larni ishlab chiqarish texnik bazasini tarkibini tushintirib bering. Atrofingizda ATK lar ICHTB ni tahlil qiling va kamchiliklarini aniqlang. Aniqlangan kamchiliklar asosida fikr mulohazalaringizni bildiring.

Mavjud vaziyat

«Avtotransport tarmog'i korxonalarini texnologik loyihalash» fanning asosiy maqsadi - 5310600 –Yerusti transport tizimlari va ularning ekspluatatsiyasi» talim yo'nalishi bo'yicha o'qitiladigan bakalavirlarga avtotransport korxonalarini (ATK) loyihalash bo'yicha ilmiy va amaliy bilimlar berish, ATKning ishlab chiqarish texnika negizi (ICHTN) ni texnologik loyihalash, qayta qurishva jihozlashning zamonaviy yo'llarini o'rgatishdir. «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi to'g'risida» gi qonunda keltirilgan o'liy talim islohotini amalga oshirishni taminlaydigan talim davlat standart taliblariga asosan bakalavirlar shu fan bo'yicha quyidagi bilim, tushuncha va ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak.

Muammoli savol va topshiriq: Avtotransport tarmog'i korxonalari fanini vazifasi, maqsadi va mazmunini tushintirib bering. Loyihalashga qanday talablar qo'yiladi. Loyihalash tartibi va bosqichlari haqida tushintirib bering.

Mavjud vaziyat

O'qish jarayonida bajariladigan loyihalarda Nizomda keltiriladigan me'yorlardan foydalaniladi. Bu esa real ishlab turgan korxonalar ko'rsatkichiga yaqin bo'lgan loyiha yechimlarini olishga va ularni bir-biriga solishtirishga imkon beradi.

Muammoli topshiriq: Loyihalashni bosqichlarini tushintirib bering. Bi bosqichli loyihalashda qanday ishlar bajariladi? Ikki bosqichli loyihalashda qanday ishlar bajariladi? Ob'ektni loyihalash topshirig'i tuzing.

Mavjud vaziyat

Loyiha topshirig'i asosida texnologik hisobotini bajarish uchun quyidagi dastlabki ma'lumotlar tanlab olinadi va yetishmagan ma'lumotlar taxlil qilish, hisoblash yo'li bilan aniqlanadi.

Muammoli topshiriq: Dastlabki ma'lumotlar tarkibini va mazmunini aytib bering. Texnologik loyihalash uchun nimalar dastlabki ma'lumot sifatida qabul qilinadi? Ish tartibi nimaga asosan qabul qilinadi?

Mavjud vaziyat

Avtomobillarning mukammal ta'mirgacha bisib o'tadigan yo'li va yangi rusumli avtomobillarning (ularni qayta ta'mirlash ko'zda tutilmagani uchun) xisobdan o'chirishga yuradigan yo'li –“Resurs yo'li” nizomida TLUM-01-91 da va boshqa bir me'yoriy xujjatda keltirilgan.

Muammoli masala: o'rtacha kundalik yo'l $l_{uk}=200$ km bo'lgan MAN avtomobili III ishlatish sharoiti toifasidagi Namangan shaxrida ishlasa, mukammal ta'mirgacha bosgan yo'l, birinchi va ikkinchi TXK davriyligi aniqlansin. TXK davriyligi va mukammal ta'mirlar orasidagi karallilikni aniqlang.

Mavjud vaziyat

Harakatdagi tarkibning MT gacha yo'li, resurs yo'li, TXK davriyligi, TXK va JT turushi, KKK, 1-TXK, 2-TXK, JT mexnatini to'g'rilash ko'effitsientlari (TLUM -01-91 bo'yicha) keltirilgan.

Muammoli topshiriq: Namangan viloyati sharoiti uchun ko'effitsientlar qiymatlarini jadvallardan foydalanib aniqlang. Yuqoridagi misol bo'yicha ko'effitsientlar qiymatini o'z tumaningiz bo'yicha tanlab oling.

Mavjud vaziyat

TXK, JT va diagnostika mintaqalari hamda ishlab chiqarish ustaxonalarining ish tartibi, yillik ish kunlari, almashinish davomiyligi (ishchi almashinuvlar soni va davomiyligi) bilan belgilanadi.

Muammoli topshiriq: O'zingiz yashayotgan hududdagi avtotransport korxonasi (ATK) misolida TXK, JT va diagnostika mintaqalarini ish tartibini aniqlang.

Mavjud vaziyat

Avtomobilning resurs yo'li yoki mukammal ta'mirgacha va ikki mukammal ta'mir oralig'ida yurgan yo'lga *sikl*da yurgan yo'li deyiladi. Bn usul asosida avtomobilning bir sikl davomida ekspluatatsiya qilingan kunlari va tiklash hamda TXK da turgan kunlari aniqlanib. ularning nisbatidan avtomobilning texnik tayyorlik ko'effitsiyenti aniqlanadi. Bu ko'effitsient avtomobilning yil davomida yurgan yo'lini topish imkonini beradi.

Bir yilda va sikl yurilgan yo'llar nisbati orqali sikldan yilga o'tish ko'effitsiyenti aniqlanib. sikldagi ta'mir va TXK sonlarini shu ko'effitsiyentga ko'paytirib, yillik dastumi aniqlash mumkin.

Muammoli masala: Avtokorxonada 260 ta Mercedes-Benz O 405 avtomobil foydalanilsa, bir yillik o'rtacha bosib o'tgan masofasi 150000 km ni tashkil etsa, ATK ning ishlab chiqarish dasturini aniqlang.

TSikl davomida TXK va T da turish kunlari, Ekspluatatsiya qilish kunlari, texnik tayyorgarlik va ishga chiqish ko'effitsientlarini va o'rtacha yillik bosib o'tgan yo'lini hisoblang. TSikldan yilga o'tish ko'effitsienti orqali yillik ishlab chiqarish dasturini aniqlang.

Mavjud vaziyat

Avtomobilning resurs yo'li yoki mukammal ta'mirgacha va ikki mukammal ta'mir oralig'ida yurgan yo'lga *sikl*da yurgan yo'li deyiladi. Bn usul asosida avtomobilning bir sikl davomida ekspluatatsiya qilingan kunlari va tiklash hamda TXK da turgan kunlari aniqlanib. ularning nisbatidan avtomobilning texnik tayyorlik ko'effitsiyenti aniqlanadi. Bu ko'effitsient avtomobilning yil davomida yurgan yo'lini topish imkonini beradi.

Bir yilda va sikl yurilgan yo'llar nisbati orqali sikldan yilga o'tish ko'effitsiyenti aniqlanib. sikldagi ta'mir va TXK sonlarini shu ko'effitsiyentga ko'paytirib, yillik dastumi aniqlash mumkin.

Muammoli topshiriq: Namangan shaxridagi 200ta KAMAZ-5320 avtomobiliga ega bo'lgan ATKning texnik tayyorgarlik ko'effitsienti, mukammal ta'mir, (MT) TXK-2 TXK-1 va KKKlar soni aniqlansin.

Berilgan: -avtomobillar soni- $A_i=100$ ta; -kunlik yurgan yo'l- $L_{ky}=230$ km; -avtomobillarning yillik ish kunlari- $D_{yi}=305$ kun; -sikl davomida har ekspluatatsiya kuniga to'g'ri kelgan TXK va ta'mir kunlarining ulishi- $B=0.00055$ Yetishmagan ma'lumotlar qabul qilinsin.

Mavjud vaziyat

Yillik ish xajmini hisoblashdan oldin loyihalalanayotgan ATK ning xarakatlanuvchi tarkibi uchun «Nizom» ga asosan TXX va JT mehnat sarfi me'yorlari $t_{\text{KX}}'', t_1'', t_2'', t_{\text{JCM}}''$ tanlanadi (1-ilova) va ularni berilgan ishlatish sharoitini hisobga olgan holda to'g'rilanadi.

Muammoli topshiriq: TXX va T mehnat sig'imi me'yorlarini jadvallardan tanlang va berilgan sharoit uchun to'g'rilang. TXX va T mehnat hajmini to'g'rilash koeffitsientlarini tanlang. Atrofingizdagi ATK larni ishlash sharoiti toifasini, tabiiy iqlim sharoitini va unda ishlatilayotgan avtomobillar soni, markasi va ekspluatatsiya boshidan buyon bosib o'tgan yo'lini jadvallar orqali aniqlang.

Mavjud vaziyat

Yillik ish xajmini hisoblashdan oldin loyihalalanayotgan ATK ning xarakatlanuvchi tarkibi uchun «Nizom» ga asosan TXX va JT mehnat sarfi me'yorlari $t_{\text{KX}}'', t_1'', t_2'', t_{\text{JCM}}''$ tanlanadi (1-ilova) va ularni berilgan ishlatish sharoitini hisobga olgan holda to'g'rilanadi.

Muammoli masala: Namangan shaxrida ekspluatatsiya qilinayotgan 200 ta KAMAZ-5320 avtomobil +2 o'qli GKB 8350 gidrikalonna o'ziyag'dargichli tirkamadan iborat avtopoezdning KXX, 1-TXX; 2-TXX, MX va JT xisobiy mehnat xajmlarini aniqlang.

Berilgan: $K_4=1.4$; -avtomobil A_{ia} ; $t_{M1}^t=0.35$ ishchi soat; $t_{M2}^a=21.6$ ishchi soat; $t_{MJT}^a=5.0$ ishchi soat. Tirkama $A_{it}=200$; $t_{MKX}^T=0.10$ ishchi soat; $t_M^T=2.1$ ishchi soat; $t_{M2}^T=8.4$ ishchi soat; $t_{MJX}^T=1.15$ ishchi soat. Yetishmagan ma'lumotlar qabul qilinsin.

Mavjud vaziyat

Yillik ish xajmini hisoblashdan oldin loyihalalanayotgan ATK ning xarakatlanuvchi tarkibi uchun «Nizom» ga asosan TXX va JT mehnat sarfi me'yorlari $t_{\text{KX}}'', t_1'', t_2'', t_{\text{JCM}}''$ tanlanadi (1-ilova) va ularni berilgan ishlatish sharoitini hisobga olgan holda to'g'rilanadi. to'g'rilangan mehnat hajmlari asosida TXX va T ishlari va ATK ni yillik ish hajmi aniqlanadi.

Muammoli masala: Namangan shaxrida ekspluatatsiya qilinayotgan 220 ta KaMAZ-5511+2 o'qli o'ziyag'dargichli tirkamadan iborat avtopoezdning KXX, 1-TXX; 2-TXX, MX va JT hisobiy mehnat hajmlarini aniqlang. Berilgan: $K_4=1.4$; Avtomobil $A_{ia}=220$; $t_{MKX}^a=0.35$ ishchi soat; $t_{M1}^a=5.7$ ishchi soat; $t_{M2}^a=21.6$ ishchi soat; $t_{MJT}^a=5.0$ ishchi soat. Tirkama $A_{it}=220$; $t_{MKX}^T=0.10$ ishchi soat; $t_M^T=2.1$ ishchi soat; $t_{M2}^T=8.8$ ishchi soat; $t_{MJX}^T=1.15$ ishchi soat. Yetishmagan ma'lumotlar qabul qilinsin.

Mavjud vaziyat

TXX va JT ish xajmini bajarilish joylari bo'yicha texnologik va tashkiliy belgilariga asosan taqsimlanadi. TXX va JT ishlari postlarda va ishlab chiqarish ustaxonalarida bajariladi. Postlarda bajariladigan ishlarga yuvish, tozalash, moylash, qotirish, diagnostika va boshqa ishlar kiradi. Ustaxonalarda (agregatlar ustaxonasi, mexanika, elektrotexnika va boshqalar) avtomobillardan yechib olingan uzal va agregatlarni tekshirish va ta'mirlash ishlari bajariladi. KXX va 1-TXX ishlarining texnologiyasi boshqalardan farq qilib, alohida mustaqil mintaqalarda bajariladi. 2-TXX ishlarining asosiy qisimi 90-95% «umumiy» postlarda joriy ta'mirlash ishlari bilan umumiy mintaqada bajariladi.

Muammoli topshiriq: KXX ishlarini jadvaldan foydalanib ishlarni turi va bajarilish joyi bo'yicha taqsimlang. 1-TXX ishlarini jadvaldan foydalanib ishlarni turi va bajarilish joyi bo'yicha taqsimlang. 2-TXX ishlarini jadvaldan foydalanib ishlarni turi va bajarilish joyi bo'yicha taqsimlang. JT ishlarini jadvaldan foydalanib ishlarni turi va bajarilish joyi bo'yicha taqsimlang.

Mavjud vaziyat

Postlardagi, ustaxonalardagi va bo'linmalardagi ishlarni bajarish uchun ishlab-chiqarish ishchilarining texnologik zarur miqdori.

Muammoli topshiriq: Texnologik zarur bo'lgan ishlab chiqarish ishchilar sonini aniqlang. Ro'yxatdagi ishlab chiqarish ishchilar sonini aniqlang.

Mavjud vaziyat

Mintaqalarning ish kunlari soni avtomobillarning ish kuni va bajariladigan TXX ishiarining turlariga bog'liq. Mintaqalarning ish tartibi avtomobillarning ishga chiqish va ishdan qaytish jadvali bilan muvofiqlashtirilishi lozim. Chizma kunning istalgan vaqtida yo'lda va ATKda bo'lgan avtomobillar haqida aniq ma'lumot beradi. Bu esa TXX ishiarining maqbul vaqtini tanlash imkonini beradi.

Muammoli masala: ATKda avtomobillarni ishga chiqish va ishdan qaytish xamda TXX va JT mintaqalarini ish rejimini grafigini tuzing: $N_{KXY}=5700$; $N_{1Y}=3118$; $N_{2Y}=1384$; $T_N=10$; $D_{YK}=253$ kun, $D_{sk}=305$ kun (yetishmagan ma'lumotlarni qabul qilinsin).

ATK da avtomobillarning ishga chiqish va ishdan qaytish hamda TXX va JT mintaqalari ish rejimi jadvalini tuzing. Agar: ATK dagi umumiy avtomobillar soni $A_i=275$; $\alpha_T = 0,82$; kundalik 1-TXX lar soni $N_{1k}=14$; kundalik 2-TXX lar soni $N_{2k}=5$; kundalik ishlash va=ti $T_n=10,5$ soat; ATK da TXX va JT mintaqalarining yillik ish kunlari $D_{rg}=305$ kun.

Mavjud vaziyat

KXX ishlari o'z ichiga avtomobillarni tozalash, yuvish, artish (quritish) ishlarini qamrab oladi. KXX ishlari kunlik dasturiga va KX ning hisoblangan mehnat xajmiga ko'ra, maxsuslashtirilgan yoki oqim usulidagi postlarda bajarilishi mumkin.

Muammoli masala: Namangan shahrida II ekspluatatsiya sharoitida ekspluatatsiya qilinayotgan ISUZU avtomobillarini yillik KXX soni $N_{kxy}=128000$ tani tashkil etadi. Avtomobillarni yillik ish kunlari $D_{iy}=305$ kun, smeneler soni $m=2$. KXX mintaqasini hisoblang. Yetishmagan ma'lumotlar qabul qilinsin.

Mavjud vaziyat

1-TXX ishlari kunlik dasturiga, hisoblangan mehnat sig'imiga va avtomobilning tashqi o'lchamlariga bog'lik xolda o'zgaras-oqimli va o'zgaruvchan-oqimli doimiy xarakatdagi tizimlarda bajariladi.

Muammoli masala: Namangan shahrida III ekspluatatsiya sharoitida ekspluatatsiya qilinayotgan MAN avtomobillarini 1-TXX ishlarini kunlik soni 14 ta, ATK ni yillik texnik xizmat ko'rsatish ish kunlari $D_{ty}=305$ kun, smeneler soni $m=2$. 1-TXX mintaqasini hisoblang. Yetishmagan ma'lumotlar qabul qilinsin.

Mavjud vaziyat

2-TXX ishlari kunlik dasturiga, hisoblangan mehnat sig'imiga va avtomobilning tashqi o'lchamlariga bog'lik xolda o'zgaras-oqimli va o'zgaruvchan-oqimli doimiy xarakatdagi tizimlarda bajariladi.

Muammoli masala: Namangan shahrida III ekspluatatsiya sharoitida ekspluatatsiya qilinayotgan MAN avtomobillarini 2-TXX ishlarini kunlik soni 4 ta, ATK ni yillik texnik xizmat ko'rsatish ish kunlari $D_{ty}=305$ kun, smeneler soni $m=1$. 1-TXX mintaqasini hisoblang. Yetishmagan ma'lumotlar qabul qilinsin.

Mavjud vaziyat

JT miitqasida avtomobillarni ishlash qobilyatini ta'minlash maqsadida, ayrim detallarni qayta tiklash yoki almashtirish ishlari bajariladi

Muammoli masala: Namangan shahrida II ekspluatatsiya sharoitida ekspluatatsiya qilinayotgan NEXIYA avtomobillarini yillik ish hajmi $T_{jty}=78236$ i.-s. ni tashkil etadi. ATK ni yillik texnik xizmat ko'rsatish ish kunlari $D_{ty}=305$ kun, smeneler soni $m=2$. JT mintaqasini hisoblang. Yyetishmagan ma'lumotlar qabul qilinsin.

Namangan shaxridagi 180 ta ISUZU avtobusi bo'lgan avtosaroyning JT mintaqasi postlari sonini aniqlang va mintaqani jihozlar bilan rejalashtiring: Agar $K_4=1,2$; $K_5=1,5$; kunlik yurgan yo'l $L_{ky}=280$ km; $\alpha_T = 0,8$; JT ning hisobiy solishtirma ish hajmi $t_{jm}=5,3$ ishchi soat; ishchi smenalar soni $m=2$; postdagi JT ishlari ulushi $V=40\%$. (yetishmagan ma'lumotlarni qabul qiling)

Mavjud vaziyat

Ishlab chiqarish maydonlarini quyidagi uslublar yordamida aniqlanadi: -analitik uslub-bitta avtomobilga, har bir jihoz birligiga yoki bitta ishchiga to'g'ri keluvchi maydon sig'imi bo'yicha; - grafik uslub (aniqroq) — rejalashtirilgan shakl bo'yichi, ya'ni qabul qilingan masshtabda postlar chiziladi va tanlangan jihozlar avtomobillarni toifasiga qarab, oraliq masofalarni saqlagan holda joylashtirish orqali; -grafoanalitik uslub (aralash) rejalashtirish va analitik hisoblash orqali.

Muammoli masala: Namangan shahrida II ekspluatatsiya sharoitida ekspluatatsiya qilnayotgan 210 ta NEXIYA avtomobillari uchun 1-TXK mintaqasi maydonini hisoblang. 1-TXK postlari soni $X_1=4$ ta, jihozlarni egallagan maydon $F_j=32,56$ m². Yetishmagan ma'lumotlar qabul qilinsin.

Ustaxonalarni bitta ishchi egallagan solishtirma maydoni bo'yicha hisoblang.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Каримов И.А. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари./И.А.Каримов.- Т.: Ўзбекистон, 2009.-56 б.
2. Каримов И.А. Асосий вазифамиз - ватанимиз тараққиёти ва халқимиз фаровонлигини янада юксалтиришдир/ И.А.Каримов.- Тошкент: «Ўзбекистон», 2010.- 80 б.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентнинг 2006 йил 17 апрелдаги «Ўзбекистон Республикасида хизматлар ва сервис соҳасини 2006-2010 йилларда жадал ривожлантириш чоралари ҳақида» қарори.
4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2009 йил 22 апрелдаги "2009 - 2014 йилларда Ўзбекистон миллий автомагистралини реконструкция қилиш ва ривожлантириш чоратadbirlари тўғрисида" П+-1103-сонли қарори.
5. Ўзбекистон Республикаси Президентнинг 2007 йил 21 майдаги «Ўзбекистон Республикасида хизматлар ва сервис соҳасини 2010-йилгача бўлган даврда жадал ривожлантириш қўшимча чоралари ҳақида» қарори.
6. Ўзбекистон Республикаси Президентнинг 2007 йил 24 июлдаги ПП-675-сонли ««ЎЗДЭУавто» АЖ янги моделлар ишлаб чиқариш чоралари ҳақида» қарори.
7. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг ««Сельхозмаш» концерни ва «ДЭУ корпорейшн» билин бирга «ЎЗДЭУавто» автомобил ишлаб чиқариш қўшма корхонасини тузиш ҳақида» 1992 йил 5 ноябрдаги 509-сонли қарори.
8. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1995 йил 27 ноябр 71-сонли ««Ўзавтотехобслуживние» ишлаб чиқариш бирлашмасини «Ўзавтотеххизмат» акционер жамиятларга ўзгартириш ҳақида» қарори.
9. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1996 йил 26 мартдаги 118-сонли ««ЎЗДЭУавто» қўшма корхонасини самарали фаолиятини таъминлаш чоралари ҳақида» қарори.
10. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1996 йил 3 сентябрдаги 304-сонли ««ЎЗДЭУавто» қўшма корхонаси автомобилларни ишлаб чиқариш, сотиш ва техник хизмат кўрсатиш масалалари ҳақида» қарори.
11. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2007 йил 10 февралдаги 30-сонли «Автогазтўлдириш компрессор ва автогазқуйиш шаҳобчалари тармоғини ривожлантир ва автотранспорт воситаларини босқичма-босқич суюлтирилган ва сиқилган газга ўтказиш чоралари ҳақида» қарори.
12. Ўзбекистон Республикасининг 28.12.1993 й. № 1006-ХИИ "Маҳсулотлар ва хизматларни сертификатлаштириш тўғрисидаги қонуни. 13. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар

- Маҳкамасининг 22.07.2004 й. №349 Корхоналарда халқаро стандартларга мувофиқ бўлган сифатни бошқариш тизимларини жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисидаги қарори. 262
14. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 05.08.2004 й. №373 Ўзбекистон давлат стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш агентлиги тузилмасини такомиллаштириш ва унинг фаолиятини ташкил этиш тўғрисидаги қарори.
15. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 19.06.2009 й. №173 Республика корхоналарида халқаро стандартларга мувофиқ бўлган сифатни бошқариш тизимларини жорий этишни кенгайтиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисидаги қарори.
16. Автомобиллар техник эксплуатацияси. Сидиқназаров Қ.М. умумий таҳрири остида, -Т.: “Ворис нашриёти” 2008. -560 б.
17. Автомобиллар техник эксплуатацияси. Қайта ишланган ва тўлдирилган русча 4-нашридан (проф. Кузнецов Е.С. таҳрири остида. М.:Наука 2004й. 535 б.) таржима проф. Сидиқназаров Қ.М. умумий таҳрири остида, Тошкент “ВОРИС-НАШРИЁТ”, 2006. – 670 б.
18. Аюкасова Л.К. Основы проектирования станции технического обслуживания легковых автомобилей, -Оренбург, 2003, -65 с.
19. Афанасьев Л.Л. , Маслов А.А., Колясинский Б.С. Гаражи и станции технического обслуживания автомобилей. М: Транспорт, 1980. – 216 с.
20. Баровских Ю.И. и др. Автомобилларнинг тузилиши, техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш. Тошкент: «Меҳнат», 2001 й.
21. Бектимиров Р., Гречишников В., Дўрўн С., Гумеров А. И др. Управление качеством, персоналом и логистика в машиностроении. Учебное пособие. 2-изд. СПб. Питер, 2005. 226с.
22. Волгин В.В. Автосервис: создания и сертификация: практическое пособие – М.: Торговый корпорации “Дашков и Ко”, 2004
23. Волгин В.В. Автосервис: маркетинг и анализ: практическое пособие – М.: Торговый корпорации “Дашков и Ко”, 2004
24. Волгин В.В. Автосервис. Организация, управление, анализ. Издательская корпорация «Дашков и Ко», 2008. 660с.
25. Волгин В.В. Запасные части. Маркетинг, логистика, анализ. Издательская корпорация «Дашков и Ко», 2008. 400с.
26. Головин С.Ф. Технический сервис транспортных машин и оборудования. Учебное пособие. М. Альфа-М, ИНФРА-М, 2008. 288с. ил.
27. ГМ УЗБЭКИСТАН Критерии подбора дилерских предприятий ЗАО «ДжиЭМ Узбекистан» на внутреннем рынке, Ташкент 2009. – 11 с.
28. Давидович Л.М. Проектирование предприятий автомобильного транспорта. М.: Транспорт, 1975. – 392 с.
29. Доманов В.Н. Напольский Б.М. Повышение конкурентоспособности международных автомобильных перевозчиков на основе сертификации систем качества на соответствие стандартам ИСО 9000. Москва, АСМАП, 2000, 48с.
30. ИСО 9000:2000 стандарти «Сифат менежменти тизими. Асосий тамойилар ва луғат».
31. ИСО 9001:2000 стандарти «Сифат менежменти тизими. Талаблар».
32. ИСО 9004:2000 стандарти «Сифат менежменти тизими. Сифатни яхшилаш бўйича тавсиялар». 263
33. ИСО 190011:2000 стандарти «Сифат менежменти тизимида ва атроф-муҳит менежменти тизимида аудит ўтказиш бўйича қўлланма».
34. ИСО 100012 стандарти «Ўлчов ускуналарни сифатини таъминлаш».
35. Кузнецов Е.С. Техническая эксплуатация автомобилей в США. - М.: Транспорт, 1992.- 352 с.
38. Кузнецов Е.С. Автомобилларнинг техник эксплуатацияси. (Магдиев Ш.П. таржимаси), ТАЙИ, 2003 й.
39. Карой Херцег, Станции обслуживания легковых автомобилей, -М.:Транспорт, 1978, 303 бет.

40. Магдиев Ш.П. Расулов Ҳ.А. Автомобил ва двигателларга техник хизмат кўрсатиш, таъмирлаш. Тошкент, “ИЛИМ ЗИЁ” -2006 йил.
41. Маркеев В.В., Акопов В.А. Устройство и работа элементов топливной системы автомобильных карбюраторных двигателей. Ташкент 2000 г.
42. Мусажонов М.З. Автотранспорт тармоғи корхоналарини лойиҳалаш. –Т.: Фан, 2006, 232 б.
43. Мусаджанов М.З., Алиходжаев А.А., Ражабов А.Б. Сервис современных автомобилей и предприятия автосервиса. Учебное пособие. ТАДИ –Т.: 2009. -37 с.
44. Мусажонов М.З., Ражабов А.Б., Рахмонов И.Б. Автомобилларга ёқилғи қуйиш шаҳобчалари технологик ҳисоби ва уни режалаштириш” лаборатория иши бўйича услубий кўрсатманинг электрон шакли. –Т.: ТАЙИ. 2009. -40 б.
45. Ҳапольский Г.М. Технологическое проектирование АТП и СТО, Учебник для вузов. - М.: Транспорт, 1993, -232 с.
46. ОНТП-01 – 91. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта. – М.: Гипроавтотранс, 1991. – 184 с.
47. О.Ҳамракулов, Ш.Магдиев. Автомобилларнинг техник эксплуатацияси. Тошкент, 2005 йил.
48. О.Ҳамракулов, Ш.Магдиев. Автомобилларнинг техник эксплуатацияси. Тошкент. 2005 й.
49. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта / М-во автомоб. трансп. РСФСР. – М.: Транспорт. 1988. - 78 с.
50. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта Республики Узбекистан / НПО «Узавтотранstechника» – Т.: Узавтотранс, 1996. – 129 с.
51. Разработка временных нормативов периодичности, трудоемкости и перечни работ ТО-1, ТО-2 и сезонного обслуживания автопоездов МАЗ –642208 и Форд Карго-1827, эксплуатируемых в горных условиях при перевозке нефтепродуктов через перевал Камчик, откорректированных в зависимости от условий эксплуатации. Отчёт за ИВ – заключительный этап по хоздоговору № 565 пр., Т.: ТАДИ 2006, -117 с.
52. Руководство по гарантийной политике и процедурам ЗАО «Дженерал Моторс Узбекистан» Ташкент 2009. – 65 с.
53. Руководство по ремонту и обслуживанию. Инструкция по эксплуатации автомобилей ДЭУ. НЭКСИЯ (все модели). Ташкент, 2000 г.
54. Сервис на транспорте. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. М. Издательский центр «Академия», 2004. 272с.
55. Техническая эксплуатация автомобилей. Учебник для Вузов. Под ред. проф. Е.С. Кузнецова. М: Наука, 2001 г.
56. “УздЭУ авто ҳиссадорлик жамиятининг Нексия, Тико ,Дамас, Матиз, Ласетти автомобилларига техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш вақт меъёрлари” “Узавтосаноат”, “Автотеххизмат” ХЖ Тошкент 2007.-57 б.
57. Управление качеством. Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Управление качеством». И. И. Мазур, В. Д. Шапиро. 3-е изд., Москва. Изд-во «Омега» - Л., 2006г.-400с.
58. Фастовцев Г.Ф. Организация технического обслуживания и ремонта легковых автомобилей, - М.: Транспорт, 1989, 240 с.
59. Ҳамракулов О., Назаркулов Ё.П., Магдиев Ш.П., Қодиршоев Т. Автомобиллар сервиси, , Жиззах Политехника институти босмаҳонаси, Жиззах, 2007, 208 б.
60. Шибкова О.С. Тоифа «качество» в учении Аристотеля и его последователей. 3-ие международные бодуеновские чтения. И.А.Бодуен де Крутене и современные проблемы теоретического и прикладного языкознания. Казань, 23-25 мая 2006 года, труды и материалы, в 2х томах. Казан. гос. ун-т., под общ. ред. К.Р.Галиуллина, Г.А.Николаева. Казань.

61. Экономика автосервиса. Создание автосервисного участка на базе действующего предприятия. Учебное пособие. М. ИКЦ «МартТ». Ростов н/д. Издательский центр «Март», 2006. 432с.
62. Ў ДСт ИСО 9000:2002 «Сифат менежменти тизими. Асосий тамойилар ва лугат».
63. Ў ДСт ИСО 9001:2002 «Сифат менежменти тизими. Талаблар».
64. Ў ДСт ИСО 9004:2002 «Сифат менежменти тизими. Сифатни яхшилаш бўйича тавсиялар».
65. Ў ДСт ИСО 19001:2004 «Сифат менежменти тизимида ва атроф-муҳит менежменти тизимида аудит ўтказиш бўйича қўлланма».

II. MUSTAQIL TA'LIM

A. MUSTAQIL TA'LIMNI BAJARISH BO'YICHA USLUBIY KO'RSATMA

KIRISH

Kadrlar tayorlash milliy dasturida chuqur nazariy va amaliy bilimlar bilan bir qatorda tanlangan sohasi bo'yicha mustaqil faoliyat ko'rsata oladigan, o'z bilimini va malakasini mustaqil ravishda oshirib boradigan masalaga ijodiy yondoshgan holda muammoli vaziyatlarni to'g'ri aniqlab, tahlil qilib, sharoitiga tez moslasha oladigan mutaxassislar tayorlash asosiy vazifalardan biri sifatida belgilangan.

Ma'lumki, axborot va bilimlar doirasi tez sur'atlar bilan kengayib borayotgan hozirgi sharoitda barcha ma'lumotlarni faqat dars mashg'ulotlari paytida talabalarga yetkazish qiyin.

Tajribalar shuni ko'rsatadiki, talaba mustaqil ravishda shug'ullansa va o'z ustida tinimsiz ishlasagina bilimlarni chuqur o'zlashtirishi mumkin.

Talabalarning asosiy bilim, ko'nikma va malakalari mustaqil ta'lim jarayonidagina shakllanadi, mustaqil faoliyat ko'rsatish qobiliyati rivojlanadi va ularda ijodiy ishlashga qiziqish paydo bo'ladi.

Shuning uchun talabalarning mustaqil ta'lim olishlarini rejalashtirish, tashkil qilish va buning uchun barcha zaruriy shart-sharoitlarni yaratish, dars mashg'ulotlarida talabalarni o'qitish bilan bir qatorda ularni ko'proq o'qishga o'rgatish, bilim olish yo'llarini ko'rsatish, mustaqil ta'lim olish uchun yo'llanma berish oliy ta'lim muassasasining asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi.

Talabalar mustaqil ishini shakli va hajmini belgilashda o'qish bosqichi, fanning o'ziga xos xususiyatlari, o'zlashtirishdagi qiyinchilik darajasi, talabalarning nazariy va amaliy tayyorgarlik darajasi, fanning axborot manbalari bilan ta'minlanganlik darajasi, talabaning axborot manbalari bilan ishlay olish darajasi kabi jixatlar hisobga olindi.

Talabalar mustaqil ishini tashkil etishda talabalarni akademik o'zlashtirish darajasi va qobiliyatini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanildi:

-fanning ayrim mavzularini o'quv adabiyotlari yordamida mustaqil o'zlashtirish, o'quv manbalari bilan ishlash;

- referat tayyorlash;

- hisob-kitob va grafik ishlarini tayyorlash;

- ilmiy maqola tayyorlash;

- amaliy mazmundagi masalalarni yechish;

- auditoriyada o'tilgan mashg'ulotlarni mustaxkamlash.

Mustaqil ish uchun tayyorlangan topshiriqlar ma'lum maqsadga yo'naltirilgan bo'lib, talabalarning auditoriya mashg'ulotlarida olgan bilimlarini mustaxkamlash, chuqurlashtirish, kengaytirish va to'ldirishga qaratilgan.

Talabalar tomonidan mustaqil ishlarni muvaffaqiyatli bajarish uchun topshiriqlarni va vazifalarni hajmi, topshiriqlarni mazmuni va bajarilish ketma-ketligi, bajarish usullari, hisobot shakli, baholash mezon, nazorat vaqti va shakllari aniq belgilab berildi. Talabalar mustaqil ishini baholash "Oliy ta'lim muassasalarida talabalar bilimni nazorat qilish va baholashning reyting tizimi to'g'risidagi Nizom"ga asosan amalga oshiriladi va talabalar bajargan mustaqil ishlarini kafedra qoshida tashkil qilingan ekspertlar ishtirokida himoya qiladi.

Avtoservis korxonalarini loyihalash fanidan talabalar mustaqil ishini baholash mezon

t/r	Mashg'ulot turi	Nazorat turlari			
		Joriy nazorat		Oraliq nazorat	
		1-jb	2-jb	1-ob	2-ob
1	Mustaqil ish (7(8)-semestr)	5 ball	5 ball	5 ball	5 ball
		1-2- mustaqil ish	3-5- mustaqil ish	4-6- mustaqil ish	7- mustaqil ish

Talaba mustaqil ishi mavzusi va mazmuni	Mustaqil ishi hisoboti shakli
Avtoservis IchTB elementlari, xususiyatlari, xujjatlari va unga quyiladigan talablar.	1. Referat 1 bet hajmda. 2. Avtoservis IchTB chizmasi va foto rasmi
Avtoservis IchTBsini rivojlantirishning asosiy yunalishlari.	1. Referat 2 bet hajmda. Avtoservis IchTBsini rivojlantirishning rejasi
Texnika-texnologik va iqtisodiy-smeta xujjatlari-loyihalarga talablar.	1. Referat 3 bet hajmda. ICHTB CHizma loyihani talabi
ATXKSni texnologik loyihalashning asosiy bosqichlari.	1. Referat 4 bet hajmda.
Shahar va yul bnyidagi ATXKS lari, ularning quvvatini asoslash.	1. Hisobot-reja hisobini qilish.
ATXKS yillik ish hajmlari ishchilar sonini hisoblash.	1. Hisobot 3 bet hajmda.
ATXKS ning TX va JT blyim va mintaqalarini texnologik rejalashtirish.	1. Reja chmzmasi yoki rasmi
ATXKSning reja va omborxona binolarining hajmiy-rejaviy echimlari, xavfsizliklari.	1. Hisobot 4 bet hajmda.
ATXKSning binolarni joylashtirish uslublari, binolarning elementlari.	1. CHizma-loyihasi keltiring
ATXKSning elektr, siqilgan havo, suv ta`minoti va kanalizatsiya.	1. CHizma-loyihasi keltiring
ATXKS ning isitish va shamollatish tizimi.	1. CHizma-loyihasi keltiring
ATXKS ning asosiy texnik-iqtisodiy va solishtirma kursatkichlari.	1. Hisobot 4 bet hajmda. 2. mavzu bo'yicha internet ma'lumoti olish.
Faoliyat kursatayotgan ATXKSni qayta qurish (konstruktsiya).	1. Reja-loyiha 3 bet hajmda.
Avtomobillarning turish va saqlash joylari.	Sxemasi va foto rasmi
Kanalizatsiyalashgan saqlash joylari.	1. Referat 2 bet hajmda

B. KURS ISHINI (LOYIHASINI) BAJARISH BO`YICHA USLUBIY KO`RSATMA

Kirish

Kurs loyihasi 5610100–Xizmatlar sohasi (Avtomobil transporti), 5310600-Yerusti transport tizimlari va ularning ekspluatatsiyasi (Avtomobil transporti) va 5111000-Kasb ta'limi (YUTTUE) ta'lim yo'nalishlarini to'la kursini va insitutda o'quv jarayonini tugallash bosqichi hisoblanadi. Uni bajarilish sifati talabaning muhandislik bilimlari va uning ishlab chiqarishda muhandislik masalalarni yechishga tayyorgarlik darajasini aniqlaydi.

Bajarilgan loyihalar dolzarb mavzularda bo'lib, xalq xo'jaligini talablariga javob berishi, fan va texnikaning yangi yutuqlarini o'zida aks etirshni, ishlab chiqarishni tashkil etish, iqtisodiy masalalar bilan birgalikda qulay loyihalash yechimlariga ega bo'lishi lozim.

Avtomobil transporti taraqqiyotini yuksalib borishi, ishlab-chiqarish texnik negizlarini yanada takomillashtirish va yuksaltirishni talab etmoqda, bu eca o'z navbatida yangi qurilish, mavjud avtoservis korxonalarini kengaytirish, qayta qurish (rekonstruktsiya qilish) va qayta jihozlash ishlari bilan chambarchas bog'liqdir.

Texnologik loyihalash natijalari loyihaning boshqa qismlarini (iqtisodiy, qurilish, mehnat muxofazasi) ishlab chiqashga asos bo'lib xizmat qiladi.

Talaba loyihalarni bajarish jarayonida davlatimiz qarorlariga, qurilish va loyihalash me'yorlariga, ilmiy tekshirish tashkilotlari ishlari natijalariga, ilg'or avtomobil transnorti korxonalari tajribalariga amal qilishi lozim.

Kurs loyihasining mazmuni va bajarish uchun metodik ko'rsatmalar

Kurs loyihasini maqsadi. Kurs loyihasi «Avtoservis korxonalarini loyihalash asoslari» fanining o'rganishni tugallovchi bosqichi bo'lib, talaba oldiga quyidagi asosiy vazifalarni qo'yadi:

- fanni o'rganish davomida egallagan nazariy bilimlarni chuqurlashtirish va mustahkamlash;
- texnologik hisoblash, loyihalash asoslari va ishlab-chiqarishni tashkil etish metodikasini o'zlashtirish;
- aniq berilgan muammolarni, masalalarni yechishda maxsus adabiyotlardan foydalanishni o'rganish;
- muhandislik masalalarni yechish metodlarini egallash.

Kurs loyihasini bajarishga qo'yiladigan talablar

«Avtoservis korxonalarini loyihalash asoslari» fandan kurs loyihasini bajarish jarayonida talaba qo'yidagi talablarni hisobga olish kerak:

- avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish (TXK) va ta'mirini (T) tashkil etish va boshqarishni zamonaviy metodlaridan foydalanish;
- ko'p mehnat talab qiluvchi ishlab- chiqarish jarayonlarini mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish,
- avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatishni zamonaviy texnologiyasini qo'llash;
- ishchilarni mehnat sharoitlarini mehnat muxofozasini zamonaviy talablarga tayangan holda yaxshilash.

Institut bilan ishlab-chiqarish orasidagi aloqalarni mustahkamlash uchun kurs loyihalari, nafaqat o'quv xarakterida bo'lib qolmay balki, ishlab-chiqarish manfaatlarini ham o'zida aks ettirishi lozim. Shuning uchun, kurs loyihalari avtoservis korxonalarining buyurtmalari asosida bajarilsa talabga muvofiq bo'ladi. Buyurtmalarga asosan bajarilgan kurs loyihasi talabaning javobgarligini va loyiha sifatini oshiradi. Loyihalash jarayonida bajariladigan hamma hisoblar zamonaviy me'yorlarga asoslangan bo'lishi kerak.

Kurs loyihasining hajmi va uning tayyorlash

Kurs loyihasi topshiriq varag'idan, tushuntirish yozuvidan va grafik qismidan iborat. Tushunturuv yozuvining hajmi 25-30 varaq bo'lib, matni 11 formatli (297x210mm) yozuv varag'ida qo'l yozma holda bajariladi. Tushuntirish yozuvi matni so'zlarini qisqartirmasdan (qabul qilingan qisqartmalardan tashqari) ajralgan holda yozilishi kerak. Birinchi va keyingi varaqlardagi asosiy yozuv davlat standartlari asosida bajarilishi lozim. Har xil sxemalar, rasmlar, grafiklar va jadvallar qalam yordamida yozuv qog'oziga yoki millimetrli qog'ozga chiziladi.

Foydalanilgan formulalar, koeffitsientlar, me'yorlar miqdori qaysi adabiyot yoki manbadan olinganligi raqamlar yordamida to'rtburchak qavs [10] ichida tartibi tushuntirish yozuvi oxirida keltirilgan adabiyotlar ro'yxatiga asoslangan holda ko'rsatilishi lozim.

Formulaga sonli qiymatlar qo'yilgandan so'ng javobi qisqartirishsiz hamda oraliq yechimlarsiz yozib qo'yiladi.

Tushuntirish yozuvidagi ma'lumotlar quyidagi tartibda joylashtiriladi: sarvaraq, loyiha uchun berilgan topshiriq, mundarija (varaqlar tartibi ko'rsatilgan holda), kirish, loyihaga doir hisob va tushuntirishlar (asosiy ma'lumot), xulosa va foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati. Grafik qismi 2-3 ta A2 formatdan iborat. Kurs loyihasi grafik qismning hamma bo'limlari standart talablariga javob bergan holda bajariladi. Grafik qismning hamma varaqlaridagi asosiy yozuv davlat standarti talabi buyicha to'ldiriladi.

Tushuntirish yozuvi tartibi:

1. Umumiy qism.
 - 1.1. Kirish.
 - 1.2. Loyihalanayotgan ob'ekt tavsifi.
2. Hisob-texnologik qism.
 - 2.1. ASK ni quvvatini asoslash.
 - 2.2. Dastlabki ma'lumotlar.

- 2.3. ASK ni yillik ish hajmini hisoblash.
 - 2.4. TXK va JT mehnat hajmini ishlarning turi va bajarilish joyi bo'yicha taqsimlash.
 - 2.5. Ishlab-chiqarish ishchilar sonini hisoblash.
 - 2.6. Ishchi va yordamchi postlar sonini hisoblash.
 3. Tashkiliy qism.
 - 3.1. ASK ning ishlab chiqarish va maxsuslashtirilgan uchastkalarini vazifasi.
 - 3.2. Texnologik jihozlarni tanlash.
 - 3.3. Ishlab-chiqarish binolari va omborxonalari maydoni hisoblash.
 - 3.4. Texnologik xarita tuzish.
 - 3.5. ASK ni bosh rejasini rejalashtirish.
 - 3.6. Ishlab-chiqarish binosi va ustaxonalarini rejalashtirish.
 - 3.7. TXK mintaqasi yoki ustaxonasi tavsifi.
- Xulosa.
- Adabiyotlar ro'yxati.

2. Avtoservis korxolarini texnologik hisobi

2.1. ASKni turi va quvvatini asoslash

Shahar ASKni turi va quvvatini asoslash.

Shahar ASKni turi va quvvatini ifodalovchi asosiy omillardan biri –bu loyihalashtirilayotgan stantsiyaning xizmat ko'rsatish bo'limidagi avtomobillarning rusumi bo'yicha soni va tarkibidir.

Ma'lum bir shahar (aholi punkti) aholisiga qarashli yengil avtomobillar soni N_1 , ularni kelajakda rivojlanishini hisobga olgan holda, hisobot (statistik) ma'lumotlari asosida, yengil avtomobillarni aholi soniga (1000 kishiga) to'g'ri keladigan o'rtacha soni bo'yicha, sotiladigan avtomobillar soni bo'yicha yoki berilgan postlar bo'yicha aniqlanishi mumkin:

$$N_1 = A * n / 1000, \text{ avt}$$

bu yerda: A -aholi soni; n - 1000 kishiga to'g'ri keladigan avtomobillar soni;

Agar avtoservis korxonasida avtomobillar sotishga mo'ljallangan bo'lsa, u holda quyidagicha aniqlanadi:

$$N_1 = 5 * A_s;$$

bu yerda A_s -bir yilda sotiladigan avtomobillar soni;

5-sotilgan avtomobillarga 5 yil davomida avtoservis korxonasi xizmat ko'rsatib beradi.

Agar topshiriq bo'yicha postlar soni berilgan bo'lsa, u holda:

$$N_1 = D_{ty} * X_{ip} * d_{pu},$$

Bu yerda X_{ip} -ishchi postlar soni;

d_{pu} –bir smenada postning o'tkazish qobiliyati (unumdorligi).

Avtomobillarni egalariining bir qismi TX va JTni o'z kuchlari bilan amalga oshirishlarini hisobga olganda, bir yilda xizmat ko'rsatiladigan avtomobillarning hisobiy sonini quyidagicha topiladi:

$$N = N_1 * K$$

bu yerda: $K=0,75$ –ASKsi xizmatidan foydalanuvchi avtomobil egalari sonini hisobga oluvchi koeffitsient.

Xizmat ko'rsatish stantsiyasining turini (universal yoki bir rusumli avtomobillarga ixtisoslashgan) tanlash uchun xizmat ko'rsatiladigan avtomobillarning umumiy sonidan (N) avtomobil rusumlari bo'yicha soni aniqlanadi va xar bir rusum uchun TX va JT ishchi postlar soni taxminan hisoblab chiqiladi.

Avtomobil rusumlari bo'yicha ishchi postlarning hisoblab chiqilgan soni, shuningdek korxona qurish mo'ljallangan shahardagi stantsiyalar to'g'risidagi ma'lumotlar bo'yicha texnik-iqtisodiy asoslash amalga oshiriladi. Uning natijalariga qarab, universal yoki ixtisoslashgan xizmat ko'rsatish stantsiyasini loyihalash maqsadga muvofiqligi aniqlanadi.

ASKni quvvati va o'lchamini asoslashda, shuningdek uni loyixalashtirish xududini tanlashda axolini sonini, yaqin yerda shu kabi stantsiyalar mavjudligini, yo'l va iqlim sharoitlarini va boshqa omillarni xisobga olish lozim.

Ma'lum bir fikrlarga qaraganda, kichik va o'rta shaxarlarda (100ming kishigacha) ishchi postlarning xisob bo'yicha soni 10 taga bo'lganda turli rusumdagi avtomobillarga xizmat ko'rsatuvchi 10-20 ta ishchi postli universal stantsiya qurish maqsadga muvofiq. Katta shaxarlarda yengil avtomobillar soni ko'p bo'lganda odatda ixtisoslashgan stantsiyalar quriladi. (bet 185 (1)).

Yo'l bo'yidagi ASKni quvvatini asoslash

Yo'l bo'yidagi ASKni quvvati avtomobillarning yo'ldan chiqish (sxod) soniga (chastotasiga), yo'llardagi xarakat jadvaliga va stantsiyalararo masofaga bog'liq.

Tadqiqotlar ma'lumotlarga qaraganda stantsiyalararo masofani ko'payishi bilan yo'ldan avtomobillarni chiqish (sxod) soni xam oshadi, masalan:

- 50 km	-	1.0 barobar
- 200 km	-	2.5 barobar
- 300 km	-	3.5 barobar

Yo'ldan chiqqan avtomobillarning umumiy sonini 35-45 %i xizmat ko'rsatishga kiradiganlarni tashkil etadi.

TX va JT, tozalash yuvish ishlarini bajarish uchun yo'l bo'yidagi xizmat ko'rsatish stantsiyasiga bir (sutkada) kechayu-kunduzda kiradigan hamma, turadigan avtomobillar (yengil ,yuk va avtobus) soni, faoliyat ko'rsatayotgan va yangi loyihalashtirilayotgan avtomobil yo'llari uchun Giproatotrans taklifiga binoan, loyixalashtirilayotgan ASK yonidagi yo'l qismining harakat jadalligiga qarab quyidagicha aniqlanadi:

$$A_k = \frac{I_j \cdot R}{100} \cdot \text{avtomobil}$$

bu yerda: I_j – yo'ldagi avtomobil xarakatining jadalligi, avt.-kecha-kunduz;

R- yo'l harakatining jadalligiga bog'liq stantsiyaga kirishining tez-tez takrorlanish extimoli foiz miqdorida.

Loyixalashtirilayotgan avtomobil yo'llari uchun yo'l avtomobil xarakatining jadalligi SNIIP-D-5-72 bo'yicha yo'l toifasiga qarab aniqlanadi, masalan:

1-jadval. Avtomobil harakati jadalligining yo'l toifasiga bog'liqligi

№	Yo'l toifasi	Harakat jadalligi, avtomobil/kun
1	I	7000 dan ortiq
2	II	3000...7000
3	III	1000...3000
4	IV	200...1000
5	V	200 dan kam

2-jadval. Avtomobillar stantsiyaga kirish soni foizi

Avtomobil turi	Yuvish	TXK va JT
Engil avtomobillar	5,5	4
Yuk avtomobili va avtobuslar	0,6	0,4

Stantsiyalararo masofani davlatlararo yo'llarda 300-400km, davlat ichidagi yo'llarda 200-300 km olish taklif etilgan. (187-bet. (1))

Stantsiyaga kun davomida kirgan avtomobillar (A_k) taqsimoti:

TXK va JT ishlariga: $A_{tx-jt} = (0,35 - 0,45) \cdot A_k$,

Yig'ishtirish-yuvish ishlariga: $A_{yyu} = (0,55 - 0,65) \cdot A_k$,

“Lengiproavtotrans” ma’lumoti bo’yicha, TXK va JT uchun kirgan avtomobillar ish hajmlari, avtomobil turlari bo’yicha quyidagicha taqsimlanadi:

- engil avtomobillar - 70% ;
- yuk avtomobillari - 25% ;
- avtobuslar - 5%.

Pop tumani Kelachi qishlog’idan o’tuvchi yo’l bo’yidagi avtomobillarni tormoz tizimiga xizmat ko’rsatish va ta’mirlash ustaxonasini loyihalash uchun dastlab ustaxona quvvatini asoslash lozim.

3.ASK ning yillik ish xajmlarini va ishchilar sonini xisoblash.

ASK loyihalash bo’yicha dunyo amaliyotida asosiy ko’rsatkichlarni aniqlashning har xil usullari mavjud, chunki har qaysi mamlakatdagi avtomobillarning ekspluatatsiyasi va ularga xizmat ko’rsatish tizimining o’ziga xos xususiyatlari bor. Uslublar har xil bo’lgani bilan texnologik hisob oxirida ishlab chiqarish dasturi va ish hajmi, ular asosida, ishchi postlari va avtomobil o’rinlari soni, ishchilar soni aniqlanadi.

Ishlab chiqarish dasturini aniqlashda ba’zi holda (UzDEU avtomobillari uchun) faqat sotiladigan avtomobillar soni beriladi va uning asosida qolgan ko’rsatkichlar aniqlanadi, ba’zi holda (Sobiq ittifoq avtomobillari uchun) xizmat ko’rsatiladigan va sotiladigan avtomobillar soni, yillik yurgan yo’l va boshqa ko’rsatkichlar keltiriladi.

2.2. Avtoservis korxonasini texnologik hisobi

Shahar avtoservis korxonasini yillik ishlar hajmini hisoblash

Dastlabki ma’lumotlar:

1. Yillik xizmat ko’rsatiladigan avtomobillar soni va rusumi– A_i
2. Avtomobilning yillik o’rtacha yurgan yo’li – $L_y =$ km.
3. Stansiya turi (universal yoki maxsuslashtirilgan), universal ASK qabul qilamiz.
3. Avtomobilning yilda stantsiyaga kirish soni – $d =$
- 4.ASK ning ish tartibi (yillik ish kuni- $D_y =$ kun; smenalar soni- $m =$; smenalar davomiyligi- $a =$ soat)
6. Avtomobillarning ishlash sharoiti yoki hududi, ishlash sharoiti toifasi II ,Namangan viloyati.

Shahar avtoservis korxonasini yillik ishlar hajmini hisoblash

ASK yillik ish hajmiga TX va JT, yig’ishtirish - yuvish, kafillik davridagi TX va JT ishlari kiradi.

ASK da TXK va joriy ta’mirlash solishtirma mehnat hajmini quyidagi formula bo’yicha hisoblaymiz:

$$t_{txk-jt}^h = t_{txk-jt}^m \cdot K_3 \cdot K_5$$

Bu yerda t_{txk-jt}^m - TXK va JT me’yoriy mehnat hajmi, ishchi-soat/1000 km;

ASK ga kiruvchi avtomobillarni 10% ni juda kichik sinfli avtomobillar, 30% ni kichik sinfli avtomobillar va 60% ni o’rta sinfli avtomobillar tashkil etadi.

K_3 – ekspluatatsiyani tabiiy-iqlim sharoitini hisobga oluvchi koeffitsient, Namangan viloyati sharoiti uchun $K_3 =$;

K_5 – ATXLS ni o’lchovini hisobga oluvchi koeffitsient, $K_5 =$;

2.1-jadval. ASK da avtomobillarga TXK va JT ish hajmi me’yorlari

ASK va harakatdagi tarkib turi	TXK va JT solishtirma ish hajmi, ishchi-soat	1 marta kirgandagi ish hajmi, ishchi-soat				
		TXK va JT	Yuvish va yig’ishtirish	Qabul qilish va qaytarish	Sotish oldi xizmati	Korroziyaga qarshi ishlov

Yengil avtomobillar uchun ASK: alohida kichik turkumli	2,0	-	0,15	0,15	3,5	3,0
kichik turkumli	2,3	-	0,20	0,20	3,5	3,0
o'rta turkumli	2,7	-	0,25	0,25	3,5	3,0
Yo'l yoqasidagi ASK: Hamma turkumdagi yengil avtomobillar	-	2,0	0,20	0,20	-	-
Yuk ko'tarish va turkumi- dan qat'iy nazar avtobuslar va yuk avtomobillari uchun	-	2,8	0,25	0,30	-	-

* Yig'ishtirish-yuvish ishlari va korroziyaga qarshi ishlovisiz.

Ba'zi hollarda avtomobil zavodlari o'z avtomobillari uchun to'g'ridan-to'g'ri O'zbekiston sharoitiga moslab me'yorlarni belgilashi mumkin, u holda K_3 koeffitsiyentlari hisobga olinmaydi.

2.2-jadval. TXK va JT ish hajmining ishchi postlar soniga qarab to'g'rilash koeffitsiyenti K_5 .

Postlar soni	To'g'rilash koeffitsiyenti qiymati
5 gacha	1,05
5 dan 10 gacha	1,0
10 dan 15 gacha	0,95
15 dan 25 gacha	0,90
25 dan 35 gacha	0,85
35 dan ortiq	0,80

UzDaewooauto avtomobillari uchun "O'zbekiston Respublikasi avtomobil transporti harakatdagi tarkibiga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash haqidagi Nizom" (1999y) da TXK va JT solishtirma ish hajmining o'rtacha me'yori keltirilgan.

-TXK va JT yillik ish hajmi: $T_{tx-jt}^y = \frac{A_i \cdot L_y \cdot t_{tx,jt}^h}{1000}$, ishchi-soat

-Yillik yig'ishtirish - yuvish ishlari hajmi

a) TX va JT ishlaridan oldin bajariladigan ish hajmi:

$$T_{yyu}^y = A_i \cdot d \cdot t_{yyu}, \text{ ishchi-soat}$$

b) Alohida xizmat sifatida bajariladigan yig'ishtirish, yuvish ishlari hajmi:

$$T_{yyu}^y = \frac{A_i \cdot L_y \cdot t_{yyu}}{L_{yyu}}, \text{ ishchi-soat}$$

Bu yerda: A_i - yillik xizmat ko'rsatiladigan avtomobillar soni ,

d - yilda stantsiyaga kirish soni,

L_y - yillik o'rtacha yurgan yo'l,

L_{yyu} - yig'ishtirish,yuvish ishlari davriyligi

Yig'ishtirish, yuvish ishlarining davriyligi 800 - 1000 km deb hisoblanadi.

Yig'ishtirish, yuvish ishlarining solishtirma ish hajmi:

- mexanizatsiyalashgan bo'lsa $t_{yyu} = 0,1-0,25$ ishchi-soat,

- qo'lda shlanka bilan yuvilsa, $t_{yyu} = 0,5$ ishchi-soat qabul qilinadi.

Agar stantsiyada TX va JT bilan birga avtomobillarga alohida yig'ishtirish, yuvish xizmati ko'rsatilsa, umumiy ish hajmi ularning yig'indisi sifatida aniqlanadi.

Bu yerda: A_i - yillik xizmat ko'rsatiladigan avtomobillar soni ,

L_y - avtomobilning yillik o'rtacha yurgan yo'li, km

$t_{tx,jt}^x$ - TX va JT ishlarining hisobiy solishtirma ish hajmi, ishchi-soat/1000 km;

-Sotish oldi xizmati yillik ish hajmi: $T_{yso} = A_{so} \cdot t_{so}$, ishchi-soat

bu yerda: A_{so} - yillik sotiladigan avtomobil soni

tso- bitta avtomobilga sotish oldi xizmati ko'rsatish ishlari xajmi (uning qiymati loyihalash topshirig'ida beriladi yoki zavod tomonidan tavsiya etiladi, yengil avtomobillar uchun $t_{so} = 3.5$, UzDEU avtomobillari uchun $t_{so} = 0.77$), ishchi-soat

-Kafillik texnik xizmati ko'rsatish yillik ish hajmi. UzDEUavto avtomobillariga kafolat davrida 1000-2000 km yurgandan so'ng bepul texnik xizmat ko'rsatiladi. Ularning ish hajmi:

$$T_{ytx} = A_{ktx} \cdot t_{ktx}, \text{ ishchi- soat}$$

bu yerda: t_{ktx} -bepul TXK solishtirma ish hajmi

Sobiq ittifoq yengil avtomobillariuchun-2.0), ishchi-soat

A_{ktx} -stantsiyaga biriktirilgan bepul xizmat o'tuvchi avtomobillar soni.

-Kafillik ta'miri ish hajmi. Avtomobillarning kafolat davrida paydo bo'lgan nosozliklarni bartaraf etish avtozavod hisobidan amalga oshiriladi va uning ish hajmi quyidagicha aniqlanadi:

$$T_{ykt} = A_{kt} \cdot t_{kt} =, \text{ ishchi-soat}$$

bu yerda: A_{kt} -stantsiyaga biriktirilgan bepul ta'mirlanuvchi avtomobillar soni:

$$A_{kt} = (0.10 - 0.15) \times A_s, \text{ ta;}$$

t_{kt} -bepul kafolatli ta'mirlash ish hajmi, $t_{kt} = 7,6$ ishchi-soat

- ASK bo'yicha umumiy yillik ish hajmi-quyidagicha aniqlanadi:

$$T_{um}^y = T_{tx-jt}^y + T_{yyu}^y + T_{yso}^y + T_{ytx}^y + T_{ykt}^y, \text{ ishchi-soat}$$

bu yerda: T_{tx-jt}^y , T_{yyu}^y , T_{yso}^y , T_{ytx}^y , T_{ykt}^y - yillik TX va JT, yig'ishtirish-yuvish, sotish oldi xizmati, kafillik texnik xizmat va kafillik ta'mir ish hajmlari, ishchi-soat.

UzDEU avtomobillari uchun TX va JT ishlarining hajmi quyidagicha taqsimlanishi tavsiya etiladi:

Postdagi ishlar -50%, ishchi-soat; Ustaxonadagi ishlar - 50%, ishchi-soat

2.3-jadval. ASK bo'yicha yillik ish hajmini ish turlari va bajarilish joyi bo'yicha taqsimoti:

Ish turlari	Ish hajmi		Ish hajmining taqsimlanishi			
			Postda		Ustaxonada	
	Foizda	i-s.	Foizda	i-s.	Foizda	i-s.
Diagnostika	5		5			
To'la TXK	25		25			
Moylash	4		4			
Oldingi g'ildiraklarning o'rnatilish burchagini sozlash	5		5			
Tormozlarni sozlash va ta'mirlash	5		5			
Ta'minot tizimi asboblari ta'mirlash	5		3,5		1,5	
Elektrotexnik	5		4		1	
Akkumulyator	2		0		2	
Shina ajratish va yig'ish	5		1,5		3,5	
Avtomobil agregatlari va uzellarini ta'mirlash	10		5		5	
Kuzov ishlari (tunukasozlik, pay- vandlash, misgarlik)	10		7,5		2,5	
Bo'yoqchilik va korroziyaga qarshi ishlar	10		10		0	
Qoplama ishlari	1		1		0	
Chilangar-mexanik	8		0		8	
Jami:	100		76,5		23,5	

Yo'l bo'yidagi avtoservis korxonalarini yillik ish hajmini hisobi

Dastlabki ma'lumotlar:

1. Ustaxonaga bir kunda kiradigan avtomobillar soni, N_K , ta;
2. Ustaxonani bir yillik ish kunlari, D_{ty} , kun;
3. Almashinuvlar soni, m ;
4. O'rtacha mehnat hajmi, $t_{o'rt}$, i.-s. (2.1-jadval).

TXK va T bo'yicha yillik ish hajmini ish turlari va bajarilish joyi bo'yicha taqsimlash

TXK va T bo'yicha yillik ish hajmini ish turlari va bajarilish joyi bo'yicha taqsimlashdan maqsad, yengil avtomobillarni tormoz tizimiga xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ish hajmini aniqlashdan iborat. Yillik ish hajmini ish turlari va bajarilish joyi bo'yicha taqsimoti 2.1-jadvalda keltirilgan.

Avtoservis korxonasining yillik ish hajmini aniqlash

Avtoservis korxonasining TXK va T ishlari bo'yicha yillik ish hajmini aniqlash va yillik ish hajmini ish turlari bo'yicha taqsimlash.

TXK va T bo'yicha yillik ish hajmini hisobi:

$$T_y = N_K \cdot D_{ty} \cdot t_{o'rt},$$

bu yerda N_K – bir kunda ustaxonaga kiruvchi avtomobillar soni;

D_{ty} – bir yillik ish kunlari soni;

$t_{o'rt}$ – TXK va T ni o'rtacha mehnat sig'imi, o.-s.

TXK va T bo'yicha yillik ish hajmini ish turlari va bajarilish joyi bo'yicha taqsimlash

TXK va T bo'yicha yillik ish hajmini ish turlari va bajarilish joyi bo'yicha taqsimlashdan maqsad, avtomobillarni elektr jihozlariga xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ish hajmini aniqlashdan iborat. Yillik ish hajmini ish turlari va bajarilish joyi bo'yicha taqsimoti 2.1-jadvalda keltirilgan.

2.4-jadval. TXK va T ishlarini yillik hajmini ish turlari va bajarilish joyi bo'yicha taqsimoti

T-r	Ish turlari	Ish hajmi					
		Umuiy		Postda		Ustaxonada	
		Foiz		Foiz		Foiz	
1	Diagnostika	6		6			
2	TXK to'la hajmda	35		35			
3	Moylash	5		5			
4	Oldingi g'ildiraklarni o'rnatish burchaklarini sozlash	10		10			
5	Tormoz tizimini sozlash	10		10			
6	Ta'mirlash tizimiga xizmat ko'rsatish	4		2		2	
7	Elektr jihozlariga xizmat ko'rsatish	7		3		4	
8	SHinalarga xizmat ko'rsatish va ta'mirlash	6		2		4	
9	Agregat va tarmoqlarni ta'mirlash	10		6		4	
10	Kuzov ishlari	7		4		3	
	Jami:	100		83		17	

2.4. ASK buyicha yordamchi ishlarning yillik mehnat sarflari

Stantsiyadagi yordamchi ishlarning yillik ish hajmi stantsiya bo'yicha umumiy ish hajmining 15-20 foizini tashkil etadi:

$$T_{yo}^y = T_{um}^y \cdot \frac{K_{yor}}{100}, \quad \text{ishchi -soat}$$

Bu yerda: K_{yor} - yordamchi ishlar foizi, $K_{yor} = 15 - 20 \%$

O'z-o'ziga xizmat ko'rsatish ishlar hajmi quyidagicha aniqlanadi:

$$T_{o'o}^y = T_{yo}^y \cdot \frac{K_{o'z}}{100}, \quad \text{ishchi soat}$$

bu yerda: $K_{o'z}$ - o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish ishlari foizi, 40-50 foiz.

- ishlar alohida bosh mexanik bo'limida yoki nomlari keltirilgan ustaxonalarda bajarilishi mumkin.

2.4-jadval. ATXKSda o'z-o'ziga xizmat ko'satish yillik ish xajmini ish turlari bo'yicha taqsimlanishi

№	Ish turlari	%
1	Elektromexanik	25
2	Mexanika	10
3	CHilangar	16
4	Temirchilik	2
5	Payvandlash	4
6	Tunukasozlik	4
7	Misgarlik	1
8	Truba o'tkazgichlar bo'yicha	22
9	Ta'mirlash, qurilish va yog'ochni qayta ishlash	16
	Jami	100

b) xo'jalik ishlarining yillik mehnat xajmi

$$T_x^y = T_{yo}^y \cdot \frac{K_x}{100}$$

bu yerda: K_x – xo'jalik ishlari foizi, 50-60 foiz.

2.5-jadval. Xo'jalik ishlarining yillik ish xajmini ishlarning turi bo'yicha taqsimlash.

№	Ish turlari	%
1	Transport ishlari	26
2	Avtomobilni haydash	20
3	Moddiy qiymatli buyumlarni qabul qilish, saqlash, tarqatish	14
4	ATXKS atrofini va xonalarni tozalash	40
	Jami	100

2.5. Ishlab chiqarish ishchilari sonini hisoblash

ASK uchun ishlab chiqarish ishchilari sonini hisoblash

Ishchilar P_t -texnologik zarur va P_{sh} -shtatdagi (ro'yxatdagi)larga ajratiladi.

Texnologik zarur ishchilar soni, zona yoki ustaxonaning yillik mehnat sarfiga asosan aniqlanadi.

$$P_t = \frac{T_i^y}{F_t}, \quad \text{ishchi}$$

bunda, T_i^y - TX va JT ishlarining i-turi bo'yicha yillik mehnat sarflari, ishchi-soat

F_t - texnologik zarur ishchilarning yillik ish vaqti fondi (loyihalash vaqtida normal ish sharoiti kasblari uchun 2070 soat va og'ir sharoitli kasblar uchun 1840 soat qabul qilinadi).

Ishchilarning texnologik zarur miqdori TXK va JT bo'yicha kunlik va yillik ishlab chiqarish dasturini ta'minlaydi. Bir yillik nominal vaqt fondi quyidagicha aniqlanadi.

$$F_t = (D_k - D_d - D_b) \cdot a - D_{b,o} \cdot 1$$

bu yerda: D_k -kalendar kunlar soni; kun D_k , kun;

D_d -dam olish kunlari soni D_d ,kun;

D_b -bayram kunlari soni D_b ,kun;

$D_{b.o}$ -yillik bayram oldi va dam olish kunlari soni $D_{b.o}$, kun.

a-smena davomiyligi; a, soat

1-dam olish oldidan ish kunining 1 soatga qisqarishi.

Shtatdagi (ro'yxatdagi) ishchilar sonini aniqlashda shtatdagi ishchining yillik ish vaqti fondidan foydalaniladi(1-jadval):

$$P_{sh} = \frac{T_i^y}{F_{sh}}, \text{ ishchi}$$

F_{sh} - shtatdagi ishchilarning yillik vakt fondi, soat

Shtatdagi ishchilar yillik ishlab chiqarish dasturini, texnologik ishchilar esa kunlik ishlab chiqarish dasturini bajarilishini ta'minlaydi. Agarda hisob natijasida ishchilar soni kasrli yoki bir soniga yaqin chiqsa, u holda uni butun songacha yaxlitlanadi yoki turdosh ishlarining mehnat sarfi bilan to'ldiriladi.

bu yerda, F_{sh} -bir yillik haqiqiy vaqt fondi, soat.

$$F_{sh} = F_n - (D_T + D_s) \cdot a \quad (\text{soat})$$

bu yerda: D_T -yillik mehnat ta'tili kunlari soni, kun.

D_s -sababli ishga chiqmagan kunlar soni.

Ishchilarning shtatli miqdori TXK va JT bo'yicha yillik ishlab chiqarish dasturini bajarishni ta'minlaydi. Ishchilar sonini aniqlangandagi hisoblash ishlari jadval ko'rinishida olib boriladi. Agar ishchilarni hisob soni kasr son yoki birga yaqin bo'lsa, texnologik o'xshash ishlarni birlashtirib yaxlitlanadi.

TXK va JT ishlarini hisoblayotganda ishchilar soni quyidagicha aniqlanadi.

$$P_s = \frac{T_{yi}}{\Phi_{y.o'rt}}$$

bu yerda; $F_{y.o'rt}$ -ishchilarni o'rtacha bir yillik vaqt fondi.

$$F_{y.o'rt} = D_{ty} \cdot a \cdot m \quad \text{soat}$$

2.5-jadval. Shtatdagi ishchilarning yillik ish vaqti fondi

T/r	Ishchilar kasbi	Yillik ish vaqti fondi, soat
1	Avtomobillarni yuvuvchi va tozalovchilar, TX va T chilangarlari, elektriklar, duradgorlar, tunukasozlar	1840
2	Akkumulyatorchilar, payvandchilar, temirchilar, kamera yamovchilar, yoqilg'i asbobini ta'mirlovchi chilangarlar	1820
3	Bo'yoqchilar	1610

2.6-jadval. Ishlab chiqarish ishchilar sonini hisobi va postlar hamda ustaxonalar bo'yicha taqsimoti

№	Mintaqa yoki ustaxona	Yillik ish xajmi, t_y , o-s	Nominal vaqt fondi, F_n , soat	Hisobiy texnologik ishchi soni, P_t	Q/qilingan ishchi soni, P_t	Shtatli vaqt fondi, F_{sh} , soat	Q/qilingan shtatli ishchi soni, P_{sh}
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Yig'ishtirish-yuvish		2070			1840	
2	Diagnostika		2070			1840	
3	To'la TXK		2070			1840	
4	Moylash		2070			1820	
5	Oldingi g'ldiraklarni o'rnatish burchaklarini sozlash		2070			1840	

6	Tormozlarni ta'mirlash va sozlash		2070			1840	
7	Ta'minot tizimiga XK va ta'mirlash		2070			1820	
8	Elektrotexnika ishlari		2070			1840	
9	AKB ga XK va ta'mirlash		2070			1820	
10	Shina va vulkanizatsiya		2070			1820	
11	Agregat va tarmoqlarni ta'mirlash		2070			1840	
	Jami:						

2.6. Postlar avtomobil-joylar sonini hisobi

Ishchi postlar va avtomobil-joylar soni hisoblash.

TXK va JT ish turi bo'yicha ishchi postlar soni quyidagicha aniqlanadi:

$$X_{TXK-JT} = \frac{T_{TXK-JT}^P \cdot \varphi}{F_p \cdot P_{or}} = \text{ta}$$

Bu yerda: T_{pi} - TX va JT ishlarining i-turi buyicha postda bajariladigan yillik ish hajmi,

φ - avtomobillarning ASK ga bir maromda kirmasligini hisobga oluvchi koeffitsient ($\varphi = 1.1 - 1.3$),

F_p - postning yillik ish vaqti fondi, soat

$$F_p = D_{ty} \times m \times a = \text{soat}$$

P_{or} - postda bir paytda ishlovchi ishchilarning urtacha soni (TXK va JT postlaridagi ishchilarning o'rtacha soni 1,5-2,5 ishchi, kuzovlarni ta'mirlash va bo'yoqchilik postlarida 1,0-1,5 ishchi)

Mexanizatsiyalashgan tozalash-yuvish ishlarida yuvish postlari soni quyidagicha aniqlanadi

$$X_{IO} = \frac{N_c \cdot \varphi_{IO}}{(T_y \cdot A_u \cdot \eta)} = \text{post,}$$

bu yerda N_c - tozalash-yuvishga kiruvchi avtomobillarni sutkalik soni; $N_c =$ ta

φ_{IO} - tozalash-yuvish ishlariga avtomobillarni notekis kirishini hisobga oluvchi koeffitsient, 1,3-1,5 qabul qilinadi;

T_y - mintaqani sutkalik ish vaqti, s;

A_u - yuvish mashinasini unumdorligi, avt/soat;

η - postni ishchi vaqtdan foydalanish koeffitsienti, 0,9.

Avtomobillarni salonini tozalash va yuvish, dvigateli va tagini ko'tarib yuvish uchun 1 ta post va avtomobillarni quritish uchun bitta post qabul qilinadi. Avtomobillarni tozalash, yuvish va quritish uchun 3 ta post qabul qilinadi. Bundan tashqari avtomobillarni kuzovlarini polirovka qilish uchun ham bitta post qabul qilinadi.

Yordamchi postlar sonini hisobi, me'yor bo'yicha bir ishchi postiga 0,25...0,50 ta post to'g'ri keladi, ya'ni:

$$X_{yor} = (0,25 \dots 0,50) \cdot X_p = \text{ta}$$

Kutish postlari soni TXK va JT mintaqalaridagi ishchi postiga 0,30...0,50 ta post to'g'ri keladi, ya'ni:

$$X_{kut} = (0,30 \dots 0,50) \cdot X_p = \text{ta}$$

TXK va JT ga qabul qilinshda va egasiga topshirishda kutayotgan avtomobillar uchun avtomobil-joyi bitta ishchi postiga 4...5 ta post to'g'ri keladi, ya'ni:

$$X_{q-t} = (4 \dots 5) \cdot X_p = \text{ta}$$

Xodimlar va mijozlarni shaxsiy avtomobillari uchun saqlash joyi ishchi postiga 0,7...1,0 ta post to'g'ri keladi, ya'ni:

$$X_s = (0,7 \dots 1,0) \cdot X_p = \text{ta}$$

3. Tashkiliy qism

Tashkiliy qismda TXK va JT ishlarini tashkil etish usullari, TXK va JT texnologik jarayoni yoritilgan shu bilan birga TXK va JT mintaqalrining, ishlab chiqarish ustaxonalarining, omborxonalarining maydoni aniqlangan.

3.1. ASK ning ishlab chiqarish va maxsuslashtirilgan uchastkalarini vazifasi

Avtomobillarni qabul qilish va topshirish posti quidagi ishlarni bajarishga mo'ljallangan:

Qabul qilishda-avtomobilni ko'zdan kechirish; mujassamligini tekshirish, agregat va uzellarni mijoz ma'lumoti asosida nosozliklarni aniqlash, avtomobilning texnik holatini baholash, mijoz aniqlay olmagan nosozliklarni aniqlash, bajariladigan ish xajmini, xizmat narxini. Ishni bajarish muddatini, nosozliklarni bartaraf etish usullarini mijoz bilan kelishib, xujjatlarni rasmiylashtirish;

Topshirishda-buyurtma topshiriqda belgilangan ish xajmini bajarilish sifatini tekshirish, tashqi ko'zdan kechirish, avtomobilni mujassamligini tekshirish va avtomobilni mijozga topshirish.

Avtomobillarni qabul qilish va topshirishda diagnostik vositalardan foydalanish maqsadga muvofiq.

Tozalash-yuvish uchutkasida bajariladigan ishlar quyidagilardan iborat: avtomobil saloni va kuzovini tozalash, dvigatelni yuvish, avtomobilni postidan va yuqrisidan yuvish, kuzovni quritish va yaltiratish. Zamonaviy ASK da, odatda, bu ishlarni bajarish uchun lozim bo'lgan jihozlar va suv tozalash inshootlari bilan ta'minlanadi.

Diagnostikalash uchastkasi avtomobil va uning agregat, uzellarini texnik holatini qismlarga ajratmasdan aniqlash uchun mo'ljallangan.

Diagnostika ishlari bitta postda amalga oshiriladi. Diagnostika posti diagnostikalash jarayonida lozim bo'ladigan hamma jihozlar bilan ta'minlangan.

TXK uchastkasi buzilish va nosozliklarni ogohlantirishga, avtomobilni texnik soz holatini ta'minlashga va ishonchli, xavfsiz va tejamkor holda ishlatishga qaratilgan kompleks profilaktik ishlarni o'tkazishga mo'ljallangan. TXK ni turidan qat'iy nazar mahkamlash, diagnostikalash sozlash, moylash va shina ishlari texnologik jihozlar bilan jihozlangan ishchi postlarda bajariladi.

Moylash-to'ldirish ishlari ustaxonasi dvigatel va transmissiya agregatlaridagi moylarni almashtirish va to'ldirish, fil'trlarni almashtirish va kardon vali birikmalarini, yurish qismlarini, bajarish mexanizmlarini, g'ildirak stupitsion podshipniklarini, kuzov nuqtalarini 1-TXK yoki 2-TXK xajmida yoki servis kitobchasida ko'rsatilgan ishlarni bajarishga mo'ljallangan.

Joriy ta'mirlash ustaxonasi avtomobilning uzal va agregatlarini sozlash yo'li bilan bartaraf etib bo'lmaydigan nosozlik va nuqsonlarini qayta tiklash, maqsadida bajariladigan ishlarni amalga oshirish uchun mo'ljallangan.

3.2. Texnologik jihozlarni tanlash

Texnologik jihozlarga stantsionar va ko'chma stanoklar, stendlar, asboblari, moslamalar, va i/ch hamda ASK ning ishlab-chiqarish jarayonini ta'minlovchi jihozlar kiradi.

Texnologik jihozlar ishlab chiqarish vazifasiga ko'ra asosiy jihozlarga (stanokli, demontaj-montaj) komplektli, ko'tarish-tekshiruvchi, umumiy vazifani va ombor jihozlariga bo'linadi.

$$F_{YM} = K_{KM} \cdot \Sigma F_{KM} =$$

bu yerda K_J -jihozlarni joylashtirish zichligi:

ΣF_J -jihozlarni rejada egallagan maydonlari yig'indisi, m²

Texnologik jihozlar «Texnologik jihozlar ro'yxati»dan tanlanadi va jadvalga yoziladi.

3.1-jadval. Tanlab olingan texnologik jihozlar ro'yxati

№	Jihoz nomi	Turi va modeli	Qisqa texnik tavsifi	Soni	Egallagan maydoni	Quvvati kv
1						
2						

3.3. Ishlab-chiqarish maydonlarini aniqlash

TXK va JT va diagnostika zonalarini maydonini hisoblash.

Ixtiyoriy (oqimsiz) TXK. JT va diagnostika mintaqalarini maydoni quyidagicha aniqlanadi.

$$F_3 = K_3 \cdot (F_a \cdot X + \sum F_{\text{oc}}), \quad \text{m}^2,$$

bu yerda: F_a -avtomobilni rejada egallagan maydoni m^2

X -zonadagi postlar soni;

$\sum F_j$ -jihozlarni rejadagi egallagan maydoni, m^2

K_3 -postlarni va jihozlarni loyihalashtirish zichligi uning qiymati zona va uchastkalar uchun

3.2-jadvalda berilgan.

3.2-jadval. Postlar va jihozlarni joylashtirish zichligi

№	Mintaqa va ustaxonalar nomi	K_3
1	Xizmat ko'rsatish va ta'mirlash zonalarini	4,0÷5,0
2	CHilangar-mexanik, misgarlik. AKB elektrotexnika, ta'minlash tizimiga xizmat ko'rsatish, toksolar va radio ta'mirlash, oboyl, vulkanizatsiya, armatura bo'yoq tayyorlash kislota, kompressorli uchastkalar.	3,5÷4,0
3	Agregat. SHina jihozlar va asboblarni ta'mirlash uchastkalari.	4,0÷4,5
4	Payvandlash, tunikasozlik, temirchilik, duradgorlik uchastkalari	4,5÷5,0

Ixtiyoriy ishlab chiqarish xonasini loyihalanayotganda ishlab chiqarish xonasi 100 m^2 gacha bo'lsa, maydon miqdori $\pm 10\%$ gacha chetlashishga ruxsat etiladi.

Ishlab chiqarish uchastkalarining maydoni hisoblashda har bir ishchiga to'g'ri keluvchi maydon 20 m^2 dan oshmasligi lozim.

3. Ishlab chiqarish bo'limlari maydoning hisobi

Ustaxonalar maydoni quyida keltirilgan ikki usul bilan hisoblanishi mumkin:

a) texnologik zaruriy ishchilar soni orqali

$$F_{ui} = f_1 + f_2(R_t - 1), \text{ m}^2$$

bunda: f_1 va f_2 - birinchi va keyingi ishchilarga to'g'ri keluvchi solishtirma maydon yuzasi, m^2

b) Ustaxonadagi jihozlar egallagan maydon va ularning joylashish zichligi koeffitsienti orqali

$$F_{uj} = f_j \times K_z, \text{ m}^2$$

bunda: f_j - jihozlar egallagan umumiy maydon, m^2

K_z - jihozlarni joylashtirish zichligi koeffitsienti,

Bu usulda maydonini hisoblash uchun avval tabel va kataloglar asosida jihozlar ro'yxati jadvali tuziladi va band etilgan umumiy maydon hisoblanadi.

Ustaxonalarga qabul qilingan texnologik jihozlar ruyxati

№	Jihozlar Nomi	Model va turi	Tashqi O'lchami, mm	Soni	Maydoni, m^2	
					Bir donasi	Hammasi

Har bir ustaxonaning aniqlangan umumiy maydon yuzasi quyidagi jadvalga kiritiladi.

Ishlab chiqarish ustaxonalari maydonini aniqlash jadvali

№	Ustaxonalar nomi	P_t	f_1	f_2	F_{ui}	f_j	K_z	F_{uj}	F_{qq}
1	Ta'minot tizimi asboblarni ta'mirlash								
2	Elektrotexnika ishlari								
3	Akkumulyator ishlari								
4	Shina ajratish va yig'ish ishlari								

5	Avtomobil agregatlari va uzellarining ta'miri								
6	Kuzov ishlari (tunukasozlik, payvandlash, misgarlik)								
7	Qoplama ishlari								
8	Chilangar-mexanika								

Bitta ishchiga to'g'ri keluvchi ishlab chiqarish ustaxonalarini

Ustaxona	Maydon, m ² /ishchi	
	1-ishchi uchun	Har bir navbatdagi ishchi uchun
Agregatlarni ta'mirlash (agregat va detallarni yuvish postidan tashqari)	22	14
Chilangar mexanik	18	12
Elektrotexnik	15	9
Ta'minot tizimi asboblari ta'mirlash	14	8
Akkumlyator ta'mirlash (kilota saqlash, zaryadlash va apparatlar xonasidan tashqari)	21	15
Shinalarni ajratish va yig'ish	18	15
Kamera yamash	12	6
Temirchilik	21	5
Misgarlik	15	9
Payvandlash	15	9
Tunukasozlik	18	12
Armatura	12	6
Qoplamachilik	18	5
Duradgorlik	24	18
Taksometr ta'mirlash	15	9

3.3.1. Omborxonalar va yordamchi binolar maydonini hisobi

a) SHahar ASK lari uchun omborxonalar maydoni har 1000 ta xizmat ko'rsatiladigan kompleks avtomobillar uchun berilgan solishtirma maydoni orqali hisoblanadi.

-ehtiyot qismlar ombori: $F_{\text{эк}} = \frac{N_{\text{ü}} \cdot f_y}{1000}, \text{ m}^2$

-agregatlar ombori: $F_{\text{az}} = \frac{N_{\text{ü}} \cdot f_y}{1000}, \text{ m}^2$

-materiallar ombori: $F_{\text{mam}} = \frac{N_{\text{ü}} \cdot f_y}{1000}, \text{ m}^2$

-ximikatlar, lok-bo'yoq ombori: $F_{\text{x.l.б}} = \frac{N_{\text{ü}} \cdot f_y}{1000}, \text{ m}^2$

-shinalar ombori: $F_{\text{ш}} = \frac{N_{\text{ü}} \cdot f_y}{1000}, \text{ m}^2$

-moy ombori: $F_{\text{moй}} = \frac{N_{\text{ü}} \cdot f_y}{1000}, \text{ m}^2$

Mayda ehtiyoj qismlar saqlash uchun jami mayda-10% ni ajratiladi.

Umumiy omborxona maydoni 180 m², demak mayda ehtiyoj qismlar saqlash uchun ombor maydoni 18 m².

b) Yordamchi binolarning maydoni SNIP-II-92-16 ga asosan loyihalangani. SHahar SHXKS lari uchun ONTP-LTP-80 ga asosan mijozlar uchun joy ham ko'zda tutiladi. Uning maydoni bitta ishchi postiga nisbatan qabul qilinadi.

Mazkur ASK uchun

$$F_{ep.6} = X \cdot f_y \cdot m^2$$

v) Ehtiyot qismlar va avtomobil buyumlari savdosi uchun joyni har 1000 ta xizmat ko'rsatish avtomobil soniga nisbatan qabul qilamiz.

$$F_{moz} = \frac{N_u \cdot f_{y.moz}}{1000}, m^2$$

qabul qilamiz.

3.4. Texnologik xarita tuzish.

a) Texnologik xaritalarning vazifasi va turlari.

Avtomobillarni ta'mirlash, texnik xizmat ko'rsatish va diagnostika ishlarini qulay usulda tashkil qilish uchun har xil texnologik xaritalar tuziladi. Bunday texnologik xaritalar asosida texnik xizmat ko'rsatish ishlarining hajmi aniqlanadi va ishni bajaruvchilarga taqsimlanadi. Ixtiyoriy texnologik xaritalar har bir ishni bajaruvchi shaxs uchun qo'llanma hamda ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish ishlarini bajarilishini nazorat qiluvchi hujjat bo'lib xizmat qiladi. Kurs loyihasida quyidagi ishlab chiqarish jaryonlari uchun texnologik xarita tuzish tavsiya etiladi:

- TXK mintaqasidagi maxsuslashtirilgan postlar uchun (post xaritasi);
- diagnostika tizimining postlaridan biri uchun (diagnostika (1-D , 2- D) xaritasi);
- umumiy postlar usulidagi almashinuvchi maxsuslashtirilgan zvenolar (brigadalar) uchun;
- diagnostika, ta'mirlash, TXK ishlarining aniq bir turi uchun;
- TXK, ta'mirlash, diagnostika operatsiyalari uchun (operatsiya xaritasi);
- bir yoki bir nechta ishchilar bajaradigan operatsiyalar uchun (ishchi joyi uchun xarita).

Kurs loyihasining mavzusidan qat'iy nazar talaba topshiriqda ko'rsatilgan mavzuda texnologik xarita tuzishi lozim va uni A4 formatli varaqqa yozib, tushuntiriv yozuviga joylashtiriladi.

b)Texnolgik xarita.

Texnologik xarita alohida xizmat ko'rsatish turiga (KXK, 1-TXK, 2-TXK), agar xizmat ko'rsatish turi ichida bo'lsa, uning elementlari bo'yicha tuziladi. Masalan, ish turlari bo'iicha: tekshirish, qotirish, sozlash, elektrotexnika, ta'minlash tizimi, moylash, tozalash va boshqa ishlar uchun.

Texnologik xarita tuzishda quyidagilar ko'zda tutilishi lozim:

- ishni bajarish jarayonida avtomobilni yoki agregatlarni o'rnatishni, yechishni, siljitishni qulayligini;
- lozim bo'lgan ko'tarish-tashish jihozlarini;
- yuqori ish unumiga ega bo'lgan texnologik jihozlardan, asboblardan, moslamalardan foydalanishni;
- ishchilar uchun xavfsiz, qulay va gigienik talablarga javob beruvchi sharoit yaratishni;
- ishni sifatini tekshirish usullari va vositalarini.

Bajariladigan ish nomlari va almashinishlar qat'iy texnologik ketma-ketlik asosida qisqa va buyurish ma'nosida ko'rsatilishi kerak, masalan, «Avtomobilni postga o'rnatish, kapotni ochish va shu kabi». Texnologik xarita quyidagi jadvalda ko'rsatilgan shaklda yozilishi lozim.

Texnologik xarita

Avtomobilga 2-TXK dagi №1 post uchun

(TXK turi va post yoki diagnostika mintaqasi, ustaxona)

Ishning mazmuni: Dvigatelning ta'minlash tizimi va elektr jixozlariga TXK

Ish hajmi: _____ o-s; Bajaruvchilar _____ odam;

Bajaruvchilarning ixtisosi va malakasi _____

Ishlab chiqarish sur'ati _____ minut.

T/r	Operatsiya mashinalar nomi (operatsion xaritalar uchun)	Operatsiyaning bajarilishi o'ri	Xizmat ko'rsatish nuqtalari yoki o'rinlari soni	Ixtisoslik yoki malakasi	Jihoz va asbob	Mehnat xajmi (odam soat)	Texnik sharoitlar va ko'rsatmalar
1							
2							
3							

3.5. ATXSK markazining bosh rejasini tavsifi

ATXSK markazining bosh rejasida ishlab chiqarish binosi, dam olish joyi, tozalash inshootlari, kirish chiqish darvozalari va stantsiyaning umumiy foydalanish yo'liga nisbatan joylashish rejasini ko'rsatilgan.

ATXSK markazida ma'muriy-maishiy binolar ishlab chiqarish binosi bilan bog'langan holda rejalashtirilgan bo'lib, ma'muriy-maishiy bino 2 qavatli bo'lishi tavsiya qilingan. Ma'muriy-maishiy binoning birinchi qavatida ehtiyot qismlar ombori, stantsiya boshlig'ining xonasi, ehtiyot qismlar savdo shaxobchasi, mijolar uchun xona, xujjatlarni rasmiylashtirish xonasi va maishiy xonalar, avtomobillarni qabul qilish va topshirish postlari, texnik xonalar joylashtirilgan bo'lib, ikkinchi qavatida bfet, majlislar zali maishiy xonalar ko'zda tutilgan.

ATXSK markazi avtomobillar qabul qilish posti orqali kirib, yuvish postiga boradi. Yuvilgan avtomobillar TXK va JT postlariga, bo'yash va kuzov ustaxonalariga kirishi mumkin. Ta'mirlangan avtomobillarni saqlash uchun ASK si hududida BXL m o'lchamda usti yopiq ayvoncha ko'zda tutilgan.

Bundan tashqari ATXSK markazini hududida A ta mashina o'ringa mo'ljallangan xizmat ko'rsatishni kutuvchi avtomobillar uchun kutish joyi ajratilgan.

Ta'mirdan yoki TXK dan chiqqan avtomobillar topshirish posti orqali mijozga topshiriladi. ATXSK markaziga kirish xududida mijoz va ishchi xodimlarni avtomobillari uchun avtomobillarni turish joylari ajratilgan.

ATXSK markazining parametri bo'yicha 5 m kenglikda ko'kalamzorlashtirilgan, bundan tashqari, tozalash inshootlarining atrofi, ishlab chiqarish binosining atrofi va dam olish joylari ko'kalamzorlashtirilgan. Misol: ATXSK markazining bosh tarixini texnik ko'rsatkichlari quyida keltirilgan.

3.3 –jadval. ATXSK markazi bosh rejasini ko'rsatkichlari

№	Texnik ko'rsatkichlar	Qiymati
1	Umumiy maydon	9016 m ²
2	Kurilish maydoni	2283 m ²
3	Ko'kalamzorlashtirish maydoni	2220
4	Kurilish zichligi	25 %
5	Ko'kalamzorlashtirish koeffitsienti	24 %

3.6. Ishlab chiqarish binosi

Ishlab chiqarish binosi TXK, JT mintaqalari va ishlab chiqarish ustaxonalarini o'z ichiga oladi. Ishlab chiqarish binosi 1:100 yoki 1:200 masshtabda, TXK va JT, diagnostika mintaqalariga texnologik jihozlarni joylashtirgan holda chiziladi.

Ishlab chiqarish maydonini rejalashtirish asosini texnologik hisob natijalari va ishlab chiqarish jarayonini tashkil etish usuli tashkil etadi. Ishlab chiqarish binosini rejalashtirish ustun to'rini tanlashdan boshlanadi. Ustunlar to'ri ko'ndalang va bo'ylama yo'nalishdagi qatorlar o'qi orasidagi masofa bilan o'lchanadi. Ustunlar orasidagi kichikroq masofa ustunlar qadami, kattaroq masofa esa prolet deb ataladi.

Prolyot va ustun qadamlarining o'lchamlari 6 m ga karrali bo'lishi lozim. Bir qavatli ishlab chiqarish binolari asosan 12x6, 24x6, 18x6. 18x12, 24x12 m ustun to'riga ega bo'lgan karkasli shaklda loyihalanadi. Ko'p qavatli binolar esa 6x6 m, 9x6 m o'lchamda loyihalanadi.

Ishlab chiqarish binolarini ichidagi mintaq va ustaxonalarni tomonlarini o'lchamlari 1:1,5; 1:2 nisbatda tanlansa loyihalash qulay bo'ladi.

Loyixalash jarayonida TXK va JT mintaqalarini shunday joylashtirish kerakki, bunda avtomobillarning xarakatlanish yo'llari qiska bo'lishi va burilishlarda qiyinchiliklar bo'lmasligi lozim.

Mintaqalarini joylashishi ishlab-chikarish jarayonining funktsional shakliga to'g'ri kelishi lozim. Avtomobillar TXK va JT postlariga oldi bilan kirishi kerak. Avtopoezdlar va uzun o'lchamli avtomobillar uchun o'tuvchi ya'ni ikkala tarafi ham ochiq postlar ko'zda tutilishi darkor.

Diagnostika postidan chiqqan avtomobillar ixtiyoriy ishlab-chiqarish mintaqasiga to'g'ridai-to'g'ri yoki saqlash maydoni orqali kira olishini ta'mirlash talab qilinadi. JT mintaqasi hamma yordamchi ustaxonalar bilan bog'langan bo'lishi kerak. TXK va JT mintaqalari va asosiy ishlab-chiqarish ustaxonalari tabiiy yorug'lik bilan yuqori darajada ta'minlanishi lozim.

3.7. Ustaxona va avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish mintaqalarini loyihalash.

Ustaxona va texnik xizmat ko'rsatish mintaqalari loyihasi 1:25, 1:50 masshtabda chiziladi. Ustaxona loyihasida texnik xizmat ko'rsatish postlarini tashqi o'lchamlari, ustaxonada o'rgatilgan jihozlarni tashqi va joylashish o'lchamlari ko'rsatilishi lozim. Kurs loyihasini ushbu qismi bo'yicha yozilgan tushuntiruv yozuvida quydagilar yoritilishi kerak:

- tanlangan xizmat ko'rsatish yoki ta'mirlash ustaxonalarini vazifasi;
- tanlangan jihozlar, moslamalar, asboblari;
- texnologik jarayon;
- texnika xavfsizligi va ishlab- chiqarish sanitariyasi.

Bu qismda loyihalangan mintaq yoki ustaxonadagi bajariladigan ishlarni to'la xavfsizligini ta'minlash va sanitariya me'yorlarini saqlash uchun mehnat muhofazasi bo'yicha asosiy tadbirlarni keltirilishi va baholaniish lozim. Bunda quyidagi savollar yoritilishi kerak:

-TXK, ta'mirlash, diagnostika, tozalash-yuvish ustaxonalarida va tsexlarda bajaradigan ishlarni o'ziga hos xususiyatlari.

-shovqin, zaxarli moddalar, yong'in xavfsizligini manbalari va sog'liq uchun zararli bo'lgan boshqa omillar;

-isitish, havo almashinish, yoritish, elektr jihozlari, elektr o'tkazgichlar, xavoning harorati va namligiga quyilgan ishlab-chiqarish sanitariyasi va texnika xavfsizlash talablari;

-jihozlar, asbob va moslamalarga qo'yiladigan talablar.

Bu qismni bajarishda mehnat muxofazasiga doir adabiyotlardan foydalanish tavsiya etiladi.

Xulosa. Kurs loyihasini xulosa qismida avtoservis korxonasini loyihalash uchun dastlabki ma'lumotlar, loyiha bo'yicha qilingan hisoblar natijasi, talabani kurs loyihasini bajarishda olgan bilim va ko'nikmalari hamda taklif va tavsiyalari keltiriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Автомобиллар техник эксплуатацияси. Сидикназаров Қ.М. умумий таҳрири остида, -Т.: "Ворис нашриёти" 2008. -560 б.
2. Автомобиллар техник эксплуатацияси. Қайта ишланган ва тўлдирилган русча 4-нашридан (проф. Кузнецов Е.С. таҳрири остида. М.:Наука 2004й. 535 б.) таржима проф. Сидикназаров Қ.М. умумий таҳрири остида, Тошкент "ВОРИС-НАШРИЁТ", 2006. – 670 б.
3. Аюкасова Л.К. Основы проектирования станции технического обслуживания легковых автомобилей, -Оренбург, 2003, -65 с.
4. Головин С.Ф. Технический сервис транспортных машин и оборудования. Учебное пособие. М. Альфа-М, ИНФРА-М, 2008. 288с. ил.
5. GM UZBEKISTAN Критерии подбора дилерских предприятий ЗАО «DJEM UZBEKISTAN» на внутреннем рынке, Ташкент 2009. – 11 с.
6. Давидович Л.М. Проектирование предприятий автомобильного транспорта. М.: Транспорт, 1975. – 392 с.
7. Кузнецов Е.С. Техническая эксплуатация автомобилей в США. - М.: Транспорт, 1992.- 352 с.
8. Кузнецов Е.С. Автомобилларнинг техник эксплуатацияси. (Магдиев Ш.П. таржимаси), ТАЙИ, 2003 й.

9. Мусажонов М.З. Автотранспорт тармоғи корхоналарини лойиҳалаш. –Т.: Фан, 2006, 232 б.
10. Мусаджанов М.З., Алиходжаев А.А., Ражабов А.Б. Сервис современных автомобилей и предприятия автосервиса. Учебное пособие. ТАДИ –Т.: 2009. -37 с.
11. Мусажонов М.З., Ражабов А.Б., Рахмонов И.Б. Автомобилларга ёқилғи қуйиш шаҳобчалари технологик ҳисоби ва уни режалаштириш” лаборатория иши бўйича услубий кўрсатманинг электрон шакли. –Т.: ТАЙИ. 2009. -40 б.
12. Напольский Г.М. Технологическое проектирование АТП и СТО, Учебник для вузов. - М.: Транспорт, 1993, -232 с.
13. ОНТП-01 – 91. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта.–М.:Гипроавтотранс,1991.–184с.
14. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта/М-во автомоб. трансп. РСФСР. – М.: Транспорт. 1988. - 78 с.
15. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта Республики Узбекистан / НПО «Узавтотранстехника» – Т.: Узавтотранс, 1996. – 129 с.
16. Разработка временных нормативов периодичности, трудоемкости и перечни работ ТО-1, ТО-2 и сезонного обслуживания автопоездов МАЗ –642208 и Форд Карго-1827, эксплуатируемых в горных условиях при перевозке нефтепродуктов через перевал Камчик, откорректированных в зависимости от условий эксплуатации. Отчёт за ИВ – заключительный этап по хоздоговору № 565 пр., Т.: ТАДИ 2006, -117 с.
17. Сервис на транспорте. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. М. Издательский центр «Академия», 2004. 272с.

III. GLOSSARIY

Ўзбекча	Русча	Инглизча
Servis	Сервис	Service
Avtoservis	Автосервис	Auto service
Texnik xizmat ko'rsatish	Техническое обслуживание	Maintenance
Mijozlar bilan ishlash	Работа с клиентами	Customer Service
Ta'mirlash	Ремонт	Repairs
Avtosavdo markazlari	Центр автопродажа	Sell cars Center
Firma usulida xizmat ko'rsatish	Фирменное обслуживание	Brand service
Ixtisoslashgan avtoservis korxonalari	Специализированные автосервисных предприятий	Specialized auto service businesses
Ratsional texnologiya	Рациональная технология	Rational technology
Post ishlari	Постовые работы	guards working
Ustaxona ishlari	Участковая работа	precinct work
Begonalashtirilmagan ta'mirlash	Необезличинная ремонт	Neobezlichinnaya repair
Mexanizatsiya mehnatni	Объем механизации	The amount of mechanization
Avtomatlashtirish	Автоматизация	Automation
Kompyuterlashtirish	Компьютеризация	Computerization
avtomobilni qabul qilish	Приём автомобилей	reception Car
Avtoservis xizmati turlari	Виды обслуживание автосервиса	Types of maintenance service centers
Tijoriy va axborot xizmati	Продажа и информационная служба	Sales and Information Service
Avtosavdo markazlari	Центра автопродажа	Sell cars Center
Avtomarkazlar	Автоцентр	Autocentre
Motel	Мотел	Motel
Kemping	Кемпинг	Camping
Kafolat	Гарантия	Guarantee

ILOVALAR
1-ILOVA. FAN DASTURI

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

Ro'yxatga olindi
№ BD - 5610000 - 402
2016 yil. "5" - 08



Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi

2016 yil "25" 08

"AVTOSERVIS KORXONALARINI LOYIHALASH ASOSLARI"

FAN DASTURI

Bilim sohasi:	600000	Xizmatlar sohasi
Ta'lim sohasi:	- 610000 -	Xizmat ko'rsatish sohasi
Ta'lim yo'nalishi:	5610100 -	Xizmatlar sohasi (avtomobil transporti)

Toshkent - 2016 y.

Uzbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining
2016 yil "25" 08 - dagi "B3" - sonli buyrug'ining 2 - ilovasi
bilan fardasturi ra'yi tashdiqlangan.

Fan dasturi Oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi yo'nalishlari bo'yicha
O'quv-uslubiy birlashmalar faoliyatini Muvofiqlashtiruvchi Kengashining
2016 yil "5" 08 - dagi "3" - sonli buyorinoma bilan ma'qullangan.

Fan dasturi Toshkent avtomobil-yo'llar institutida ishlab chiqilgan.

Tuzuvchilar:

Musajonov M.Z.	TAYI "Avtomobillar texnik eksploatatsiyasi" kafedrasi dotsenti, t.f.n.
Sidiqnazarov Q.M.	TAYI "Avtomobillar texnik eksploatatsiyasi" kafedrasi dotsenti, t.f.n.
Magdiyev S.H.P.	TAYI "Avtomobillar texnik eksploatatsiyasi" kafedrasi katta o'qituvchisi.
Almatov T.O.	Andijon Mashinasozlik instituti "Avtomobilsozlik" kafedrasi mudiri, t.f.n.

Taqrizehilar:

Mahkamov Q.H.	A.R. Beruniy nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti "Qishloq xo'jaligi texnikasi va servisi" kafedrasi professori, t.f.d.
G'aybullayev A.A.	"O'zavtotexxizmat" JI bosh muhandisi

Fan dasturi Toshkent avtomobil-yo'llar instituti Kengashi to'lab chiqilgan
va tasvifiy qilingan. 2016 yil " " - dagi " " - sonli buyorinoma)

KIRISH

O'zbekiston Respublikasida bozor iqtisodiyotini shakllantirish va rivojlantirish, iqtisodiy o'sish va aholining turmush darajasini ko'tarishning zaruriy sharti sifatida, mamlakatda makroiqtisodiy va moliyaviy barqarorlikka erishishni nazarda tutadi.

Mustaqil Respublikamiz xalkining farovonligini o'sishi, ularni avtomobillar bilan ta'minlanishi yildan-yilga oshib bormoqda. Ayniqsa mamlakatimizda avtomobil ishlab chiqarila boshlangandan so'ra bu ko'rsatkich yanada sezilarli darajada o'sdi. Avtomobillarni texnikaviy jihatdan tayyorgarligini ta'minlash uchun ularga texnik xizmat ko'rsatish tizimi shakllangan bo'lib, uning asosini avtoservis korxonalari tashkil etadi.

Avtoservis korxonalarining rivojlanishi, hozirgi zamon texnikasi va iqtisodiyoti taraqqiyoti mutaxassislar faoliyati doirasini kengaytiradi, qabul qilinadigan qarorlarni moslashga va ularning iqtisodiy, ijtimoiy va texnik oqibatlarni baholashga bo'lgan talablarni oshiradi. «Transport vositalarini ishlatish va ta'mirlash» yunalishida avtomobil servisi sohasida keng qamrovli mutaxassislarni tayyorlashda yetakchilardan biridir.

Fanni o'qitish O'zbekistonda qabul qilingan avtomobil servisini belgilovchi standart va me'yorlarga asoslangan. Uni o'qitishda ilmiy-tekshirish ishlarida ishlab chiqarishda o'ttirilgan ko'p yillik tajribadan foydalanib, bozor iqtisodiyoti sharoitida avtomobil servising solati va rivojlanish istiqbolli, avtoservis korxonalarini loyihalash asoslari, mamlakatimiz va chet el tajribalari talablariga o'rgatiladi.

Zamonaviy avtoservis korxonalarining ishlab chiqarish texnik bazasi holati, uning rivojlantirish istiqbollari, korxonalarni loyihalash asoslari, texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlarini tashkil etishda, mijozlarga xizmat ko'rsatishda ilg'or usul va vositalarini tanlashga alohida e'tibor beriladi.

Fanning maqsadi va vazifalari

Fanni o'qitishdan maqsad talabularda zamonaviy avtoservising iqtisodiy va ijtimoiy ahamiyatini chuqur anglash va uning tarkibi va ishlab chiqarishini talab darajasida tashkil etish to'g'risida ilmiy-amaliy bilimlar va o'quvlar tizimini shakllantirish va shuningdek, o'z karshiga xizmat qilayotgan firmasiga sadoqat, mijozlarga esa yurmat-estifrom fazilatlarini tarbiyalashni ko'zda tutadi, ularning ishlab chiqarish faoliyatining asosi hisoblangan avtoservis korxonalarining ishlab chiqarish texnika bazasini tashkil etish, ishlatish va rivojlantirish buyicha ilmiy va amaliy bilimlar majmuasini shakllantirishga mo'ljallangan. Avtomarkazlar, avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stantsiyalari, garajlari va s.k. ishlab chiqarish texnika bazasining rivojlanish tarixini ilmiy o'rganish ularning hozirgi holati va takomillashtirish yo'llarini tashkil qilish avtomobillarga mukammal, zamonaviy servis xizmati ko'rsatishni tashkil etishda muhim ahamiyatga ega.

Fan bo'yicha bilim, mahkuk va ko'nikmaga ^{o'z} yitadigan talablar

Kursni o'zlashtirish jarayonida talabalar mazkur soxaning rivojlanish tarixi, uning tashkil etilishi va ishlab chiqarishning ilmiy asoslarini egallaydilar, unga xissa qo'shgan va qo'shayotgan firmalar, olimlar, respublikamiz va chet ellardagi avtoservisning ilg'or tajribalari bilan tanishadilar. Kursni o'qitishda quyidagi vazifalarni bajarish ayni muddao hisoblanadi.

-talabalarda ilmiy tafakkurning shakllanishi, texnikaning ijtimoiy va insonparvarlik ahamiyatini anglab yetishlari; keng va chuqur nazorat bilimlari asosida talabalar avtomobillarni texnik ta'minlash yo'llari va usullarini mustaqil egallashlari;

- ilmiy-texnika asbobotidan foydalanib, o'z amaliy faoliyatida ilmiy-texnika taraqqiyotini ta'minlay olishlari;

-talabalarni ilg'or tarmoq ishlab chiqarish texnologiyasi va vositalari bilan tanishtirish;

-zamonaviy usullar asosida mehnatni, yonilg'i-energetik va moddiy resurslarni tejash hamda ekologik va iqtisodiy muammolarni xal qilishda masandislik boshqaruv qarorlarini qabul qila bilishi;

-tarmoqda qo'llanilib kelayotgan va zarur bo'lgan me'yoriy-texnik, texnologik va xususiyy hujjatlar bilan tanishtirish va ulardan foydalana bilishi.

-mamlakatda o'tkazilayotgan islohatlar natijasida tarmoqda yangi mulk egalariining paydo bo'lishi, erkin bozor iqtisodiy munosabatlariining shakllanishi sharoitida avtoservis xizmatlarining o'rti va rivojlanish yo'llarini tushinishi;

-ICTEBni tashkil etish va rivojlantirish to'g'risida ilmiy fikrlashni shakllantirish;

-umumiy va umumtexnik fanlar bo'yicha olingan bilimlarga asoslangan solida ishlab chiqarish jarayonini tashkil qilishning zamonaviy usullarini o'rganishi;

-resurslarni tejash va ekologik masalalarni maqsadga muvofiq solida avtoservis korxonalarni loyihalash, tashkil etish va qurishning ilmiy-texnik asoslarini o'rganishi;

-avtoservis korxonalarini ICTEBni qayta qurish, kengaytirish va texnik qayta jihozlash yo'llari va usullari bilan tanishish va o'rganish;

-ICTEBni loyihalash va qurishda me'yoriy texnik, texnologik va xususiyy hujjatlardan foydalanishni o'rganish va amalda foydalana olishi.

-ishlayotgan va yangidan tashkil etilayotgan avtoservis korxonalarining ICTEBni texnik iqtisodiy baholash va tahlil qilish usullarini o'rganish hamda bu usullarni mukammallashtirish yo'llarini egallashda

Fanning () v rejadagi boshqa fanlar bilan o'zaro bog'liqligi va ushbu jihatdan uzviy ketma-ketligi

Avtoservis korxonalarining loyihalash asoslari fanini o'rganish uchun transport vositalarining tuzilishi, ishonchlilik nazariyasi va diagnostika asoslari, transport vositalarining elektr va elektron jihozlari, texnologik jihozlarni loyihalash asoslari fanlarini o'zlashtirgan bo'lishlari zarur. Avtoservis korxonalarining loyihalash asoslari fani 8-semestrida o'tkaziladi.

Fanni o'qitishda zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalar

Darslar elektron hisoblash mashinalari va o'qitishning texnik vositalari bilan jixozlangan maxsus auditoriyalar, avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish laboratoriyalari, «Mercedes Bentos» va «Samkochlartec» servis xizmat kursatish markazlari, ilg'or avtoservis korxonalarida o'tkaziladi. O'qitishda fan bo'yicha yaratilgan elektron darsliklardan shuningdek, talabalarni mustaqil ishlaganda bilimni mustaqil bo'lishi, izlanish va ijod etish xissiyotini shakllantirishda tafakkur yuritishning aqliy hujum, klaster va boshqa usullaridan keng foydalaniladi.

Fanning ishlab chikarishdagi o'rni

Talabalar fan bo'yicha olgan bilim va ko'nikmalaridan avtoservis korxonalarida avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlarini tashkil etish hamda uni amalga oshirishda keng foydalaniladilar. Yo'nalishda ta'lim olayotgan talabalarni bu fanni o'zlashtirmasdan turib soha tarmoqlari bo'yicha ishlashini tasavvur qilib bo'lmaydi.

Asosiy qism

Fanning nazariy mashg'ulotlari mazmuni

Fizik va yuridik shaxslarga qaratilgan avtomobillarga xizmat ko'rsatuvchi korxonalarining tuzilishi va infraqstrukturalari

Avtomobillarga servis usulida xizmat ko'rsatish to'g'risida tushunchalar, uning mohiyati, dunyoda va mamlakatimizda paydo bo'lishi va rivojlanishi to'g'risida ma'lumotlar. Avtomobil servisining iqtisodiy-ijtimoiy ahamiyati. Avtoxizmat turlari va ta'rifi. Avtoservis korxonalari va ularning ta'rifi.

Avtoservis ishlab chikarish texnika bazasi (ICTTB) tushunchasi va unga qo'yiladigan talablar

ICTTB tushunchasi va tarkibi. Binolar, inshootlar, energetik qurilmalar, ishchi mashinalar, texnologik jihozlar, kommunikatsiya tizimi va boshqalar. Avtoservis ICTTB xususiyatlari, o'ziga xosligi, ishlab chikarishning nisbatan kichik hajmliqligi, texnik va ijroi xizmatlarni mutanosiblashtirish, mijozlar bilan ishlash va ularga qulayliklar yaratish va s.k.

ICITTB ning ishlab chiqarish quvvatini shakllantirishning asosiy mezonlari

Avtoservis ICITTB ini rivojlantirishning asosiy yunalishlari: yangi qurilish, ishlayotgan korxonani kengaytirish, qayta qurish va qayta jihozlash. ICITTBni loyiha-smeta xujjatlari bo'yicha rivojlantirish masalalari va asosiy talablar. Loyiha-yechimlarini andozalashtirish va hajm-rejaviy, konstruktiv va texnologik yechimlarni muvofiqlashtirish.

Avtoservis korxonalarini texnologik boyitish

ICITTBni loyihalashtirishning tartibi va bosqichlari. ATXKSning ishlab chiqarish quvvatini asoslash va texnologik xisoblash. ATXKSni yangi ish tartibi, joylashish o'rti va ko'rsatiladigan avtoservis xizmatlari turlarini tanlash. Shaxar va shaharlarni yo'llarda joylashgan ATXKSlardan foydalanuvchi avtomobillar tarkibi va sonini xisoblash. Avtomobillarga TXK va ta'mirlash bo'yicha yillik va kunlik ishlab chiqarish dasturlarini hamda ishchilar sonini xisoblash.

Ishlab chiqarish uchastkalari, bo'linmalari va omborxonalarini texnologik xisoblash. Ishlab chiqarish uchastkalari va bo'linmalarining ishlash tartibi, avtomobillarni diagnostika qilish va xizmat ko'rsatish uslublarini tanlash va asoslash. TX va IT ishchi postlari sonini xisoblash. Ishlab chiqarish xonalari, omborxonalar, kutish va saqlash joylari xamda yordamchi xonalarning maydonlarini xisoblash.

ATXKSning texnologik jihozlari

Texnologik jihozlarning turlarini. Avtomobillar va detallarni yuvish uchun jihozlar. Maylash ma'muriylik quyish jihozlari. Ko'tarish-ko'tarish va ko'tarish-tashish jihozlari. Nazorat-diagnostika jihozlari. Qismlarga ajratish va yig'ish jihozlari. Kuzov va bo'yash-quritish jihozlari. Ta'mirlash va qayta tiklash ishchi jihozlari. Texnologik jihozlarga talablarni aniqlash. Mexanizatsiya darajasini xisoblash. Jihozlarni xisoblash, tanlash va o'rnatish hamda ularni ekspluatatsiya qilish qoidalarini.

Rejalash yechimlarini ishlab chikish

Uchastka va bo'linmalarni texnologik rejalash, bosh reja va korxona binolarining hajm - rejaviy yechimlari. Ishlab chiqarish va korxona maydoniga qo'yiladigan texnologik, ekologik, iqtisodiy va xavfsizlik talablarning bajarilishini ta'minlash. ATXKSni hozirdekda joylashtirish bo'yicha qoidalar va asosiy talablar.



Arsitektura - qurilish yechimlari

ATXKSning arxitektorialik loyihasi. Asosiy talablar. Pavilhon (yakka) turidagi binolarni loyihalash. Binolarni birlashtirilishi (blokirovka). Afzalligi va kamchiliklari. Ularni qo'llashning shart-sharoitlari. Xonalar ichini rejalashtirish va bezash. Binolar ustunlari va to'siqlari tuzilishi. Ularni tanlashning mezonlari. Yig'ma-devor panellari, metallkonstruksiya, modullar. Poydevorlar va yer osti inshootlari. Deraza-eshik konstruksiyalari.

Kommunikatsiya va san'at-estetik texnika

Elektr ta'minoti. Elektr energiyasi iste'molchilari, zaruriy qavatni hisoblash, tashqi va ichki ulanish. Tashqi yoritish. Xavfsizlik choralari. Siqilgan havo bilan ta'minlash. Suv ta'minoti, manbalari. Ishlab chiqarishda ishlatilgan suvni tozalash. Yuvishda ishlatilgan suvdan qayta foydalanish. Tozalash inshootlariga xizmat ko'rsatish va ekspluatatsiyasi. Yong'in xavfchilik asoratlari va yo'qotish. Kanalizatsiya. Sifatlanish va isitish.

Loyixani texnik-iqtisodiy baholash

Loyihalashda erishilgan asosiy texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar (bir ishchi postga to'g'ri keladigan): yillik xizmat ko'rsatiladigan avtomobillar soni, avtomobillarni yilda stantsiyaga kirish soni, bir yilda bir avtomobilga xizmat ko'rsatishning o'rtacha ish hajmi, yillik ish kuni, ATXKS ning kunlik ish soati, korxonadagi ishchilarning umumiy soni, shu jumladan ishlab chiqarish ishchilari va boshqalar. Solishtirma ko'rsatkichlar (ishchi postlarining soni turlicha bo'lganda ATXKSning bitta ishchi postiga to'g'ri keladigan). Loyixaning solishtirma ko'rsatkichlarini namunaviy loyiha ko'rsatkichlari bilan taqqoslash. Solishtirma ko'rsatkichlar tahlili.

Ta'limiyat ko'rsatayotgan korxonaning RITBsin rivojlantirish va mukammallashtirishning asosiy yo'nalishlari.

Loyihalash, qayta qurish va kengaytirish usullari. Loyihalashning xususiyatlari va asosiy bosqichlari. mavjud RITB elementlarining holati va qo'llanilishi saqla dastlabki ma'lumotlarni yig'ish va tahlil qilish, ularni kelajakda rivojlantirish imkoniyatlarini aniqlash. Loyihalash

topshirg'ini ishlab chiqish, ishlab chiqarish bo'yicha ixtisoslashtirish, mavjud va qayta jihozlashda almashirilishi. hozir bo'lgan asosiy texnologik jihozlar mavjudi. Qayta qurish loyihasi, texnologik hisoblamalar, bino va inshootlarning hajmiy-rejaviy yechimlari hamda bosh reja chizmasini ishlab chiqish. Texnologik jihozlar mavjudi va ularni ishlab chiqarish binosi va inshootlari rejasida joylashtirish chizmasi. Bajarilgan qayta qurish loyihasi samarasini hisoblash.

Avtomobillarning turar va saqlash joylari

Avtomobillarni saqlash va turishlarining tashkil etilishi. Avtomobillarning turar va saqlash joylarining turlanishi. Alohida joylashgan bir va bir necha qavatli turar va saqlash joylari. Yer osti va yarim yer osti turar va saqlash joylari. Axoli yashovchi, jamoat bino va komplekslariga yondashgan turar va saqlash joylari. Aholi yashovchi tumanlar va mikrotumanlardagi avtotupap va saqlash joylari.

Laboratoriya mashg'ulotlarini tashkil etish buyicha kursatma va tavsiyalar

Avtoservis korxonalarining loyihalash asoslari fanidan laboratoriya mashg'ulotlari zamonaviy kompyuter va o'qitishning texnik vositalari bilan jihozlangan maxsus auditoriyalar, laboratoriya xonalari shunda yetakchi avtoservis korxonalarida o'tkaziladi. Laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazish buyicha ustubiy ko'rsatmalar tayyorlanadi, unda ishning maqsadi, mazmuni, bajarish tartibi, ishlatiladigan jihozlar keltirilgan bo'lib, o'z ishiga qo'yidagilarni mavzularni oladi:

1. Avtoservis korxonalarining ishlab chiqarish texnik bo'zasini tuzilishi, holati va loyihalash tartibi.
2. Avtoservis korxonalari ishlab chiqarish dasturini kompyuterda hisoblash.
3. Avtoservis korxonalari ishlab chiqarish dasturini "GM Uzbekistan kompaniyasi usuli bilan hisoblash.
4. Ikki bosqichli texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash usuli bilan avtoservis korxonasi ishlab chiqarish dasturini hisoblash.
5. Uch bosqichli texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash usuli bilan avtoservis korxonasi ishlab chiqarish dasturini hisoblash (Mercedes-Benz servis markazi misolida).
6. Ishlab chiqarish mintaqalari va ustaxonalarini texnologik rejalashtirish.
7. Avtomarkaz va ATNKS ni asosiy ishlab chiqarish bo'limlarida ishlab chiqarish jarayonlarini mexanizatsiyalashtirilganlik darajasi va say'iyasini hisoblash.
8. Avtoservis va ATNKS ni bosh rejasini tuzish.
9. ATNKS ishlab chiqarish texnik bo'zasining texnik iqtisodiy ko'rsatkichlarini hisoblash va tahlil qilish.

Mustaqil ishlarni tashkil etishning shakli va mazmuni

Mustaqil ishlarni bajarishdan maqsad - fan bo'yicha ma'ruza, tajriba va amaliy mashg'ulotlarda olingan nazariy va amaliy bilimlarini ilmiy va texnika yangiliklarini xisobga olib mustahkamlash va chuqurlashtirishdan iborat. Mustaqil ishlarni tegishli me'yoriy sujjalar talablarini hisobga olib yozma (stend, dasturiy material, demonstratsion qurilma, referat, grafik hisobiy ishlarni va s.k.) shaklda rasmiylashtiriladi. Mustaqil ishlar turli asbobot manbalaridan, jumladan adabiyotlar, jurnal maqolalar, kompyuter manbalar (Internet) va shu kabildan foydalanib, o'rganilayotgan fan bo'yicha yanada chuqur bilim olishni

ta'minlaydi. Takliflar mustaqil ravishda quyidagi mavzular bo'yicha o'z bilimlarini mustahkamlaydilar: Avtoservis ICHTB elementlari, xususiyatlari va unga quyiladigan talablar. Avtoservis ICHTBsini rivojlantirishning asosiy yo'nalishlari. Texnika-texnologik va iqtisodiy-smeta hujjatlari loyihalarga talablar. ATXKSni texnologik loyixalashning asosiy bosqichlari. Silaxar va yo'l bo'yidagi ATXKS turlari, ularning quvvatini asoslash. ATXKS yillik ish xajmlari va ishchilar sonini hisoblash. ATXKSning TXK va JT bo'lim va bo'linmalarini texnologik rejalashtirish. ATXKSning reja va korxona binolarining hajmiy-rejaviy yechimlari, xavfsizlik tadbirlari, ATXKCsasi binolarni joylashtirish usullari, binolarning elementlari. ATXKSning elektr, siqilgan havo, suv ta'minoti va kanalizatsiya. ATXKSning isitish va shamollatish tizimi. ATXKCsasi asosiy texnik-iqtisodiy va solishtirma ko'rsatkichlari. Faoliyat ko'rsatayotgan ATXKSni qayta qurish (rekonstruksiya). Avtomobillarning turish va saqlash joylari. Mexanizatsiyalashgan saqlash joylari.

Kurs loyihasi

Kurs loyihalari sam talabalarni yakka tartibdagi ishi hisoblanadi va nazariy bilimlarini mustahkamlashga yo'naltirilgan va ularni bajarishda axtomarkazlar va ATXKSlari yoki ularni ishlab chiqarish bilimlarini hisoblash, loyihalash va qayta qurish bo'yicha amaliy masalalarni yechish ko'zda tutilgan.

Kurs loyihasiga avtomobillar, ularning agregat va detallariga TXK va tumanir ishlari hajmlarini, ishchilar sonini, ishlab chiqarish quvvati va maydonlarini, jihozlarni texnologik hisoblash, ishlab chiqarish binosi yoki bosh reja hamda bitta ustaxona yoki mintaqani rejalashtirish kiradi.

Dasturning informatsion-uslubiy ta'minoti

O'qitish davrida fan bo'yicha tayyorlangan elektron darsliklar, ma'ruza matni, laboratoriya va amaliy ishlarini bajarish bo'yicha tayyorlangan elektron versiyalar hamda UZDIP va boshqa turdagi avtomobillarning tuzilishi va ularga xizmat ko'rsatish bo'yicha mavjud interfaol texnologiyalardan foydalaniladi.



Tavsiya etilgan adabiyotlar ro'yxati **Asosiy adabiyotlar**

1. Napol'skiy G.V. *Texnologicheskoe proektirovanie ATP i STO. Ucheb. VUZov.* - M.: Transport, 1995.
2. *Avtotransport korxonalarini qayta qurish va texnik qayta jihozlash.* G.M.N A.V.Pugin (M.Z.Musadjanov va N.M.Muminjonov tarjimai), 2004.
3. Karoy Xeritsng, *Stantsii obslujivaniya legkovyx avtomobiley.* M.: Transport
4. Nazarqulov Ya.P. "Avtoservis asoslari" ma'ruzalar ma'nu. TAYL, 2005 y.
5. *Texnicheskaya ekspluatatsiya avtomobiley. Uchebnik dlya VUZov.* Podr E.SS.Kuznetsova, M.: Nauka, 2004.
6. Kramarenko G.V., Barashkov I.V. *Avtomobillarga texnikaviy xizmat ko'rsatish.* Tashkent, «O'zbekiston» 1998.
7. M.Z.Musajonov va boshqalar, *Avtotransport tarmog'i korxonalari jihozlash.* Toshkent, 2006.
8. Barvetskij Yu.I. va boshqalar, *Avtomobillarning tuzilishi, texnik xizmat ko'rsatish.* T.: Mehnat, 2001.
9. *Avtomobillarning texnik ekspluatatsiyasi.* E.S Kuznetsov (Magdiev Sh.P. tarjima) TAYL, 2003.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi *Avtomobil transporti xarakatlanuvchi tarkibiga xizmat ko'rsatish va talmiri to'g'risidagi Nizom.* Toshkent, Ko'p «Ozavtotrans», 1999 yil.
2. E.S. Kuznetsov, *Upravlenie texnicheskimi sistemami.* (M.MAD), 2001
3. Atanas'ev I.L., i dr. *Garaji i stantsii texnicheskogo obslujivaniya avtomobily.* M.Transport, 1980 g.
4. *Rukovodstvo po remontu i obslujivaniyu. Instruktsiya po ekspluatatsii avtomobily D10 Neksiya.* Bishkek, Turkistan, 2000.
5. V.I. Sarbaev, *Mexanizatsiya proizvodstvennax petsevoy TO i R avtomobily.* Moskva, 2003
6. G.I. Fastovtsev, *Organizatsiya texnicheskogo obslujivaniya i remonta legkovyx avtomobiley.* (M.: Transport, 1989)

Internet ma'lumotlari olinishi mumkin bo'lgan saytlar:

<http://www.zarulem.ru>,

<http://www.5ballov.ru>,

<http://www.avtoklackson.ru>,

<http://referat.students.ru>,

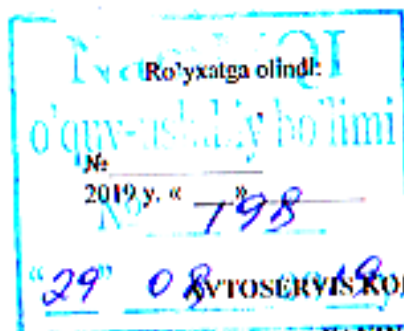
<http://www.referats.net>,

<http://www.referats.com>.

2-ILOVA. FANNING ISHCHI DASTURI

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI**

NAMANGAN MUHANDISLIK-QURILISH INSTITUTI



"TASDIQLAYMAN"
O'quv usullari bo'yicha prorektor
Ergashev B.B.

" " " 2019 yil

AVTOSERVIS KORXONALARINI LOYIHALASH ASOSLARI

FANNING ISHCHI O'QUV DASTURI

Bilim sohalari: 800000 – Xizmatlar.
300,000 – Ishlab chiqarish texnika sohasi.

Ta'lim sohalari: 810000 – Xizmat ko'rsatish sohasi.
310000 – Muhandislik ishi.

Ta'lim yo'nalishlari: 5310100 – Xizmat sohasi (Avtomobil transporti).
5310600 – Yerusti transport tizimlari va ularning ekspluatatsiyasi.

Semestr	Fan tarkibi						Nazorat turi	Jami o'quv soati
	Ma'ruza	Amaliy mashg'ulot	Laboratoriya ishlari	Seminar mashg'uloti	Mustaqil ta'lim	Kurs ishi (loyiha)		
VIII YULIYUE	30	-	30	-	48	-	Yozma	108

Namangan – 2019

9
Fanning ishehi o'quv dasturi OO'MTV ning 23.08.2016 dagi № 355-sonli buyrug'ining 2-ilovasi bilan tasdiqlangan № BD-5610600-4.02 raqamli "Avtoservis korxonalarini loyihalash asoslari" fanining o'quv dasturiga muvofiq ishlab chiqildi.

Tuzuvchilar:

A.S.Polvanov - NamMQI, «Yerusti transport tizimlari» kafedrası dotsenti, t.f.n.
D.S. Shodmonov- NamMQI, «Yerusti transport tizimlari» kafedrası o'qıtuvchısı

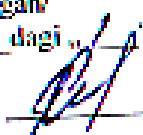
Taqrızchılar:

A.R. Normirzayev - NamMQI, «Transport logistikasi va xızmatlar solıası» kafedrası dotsenti, t.f.n.
S.Murotov - «Turon-95 MB» MCHJ, direktor.

Fanning ishehi o'quv dasturi Yerusti transport tizimlari kafedrasining 2019 yil 22 " 03 dagi 1 " -son yig'ilishida muhokamadan o'tgan va fakultet kengashida muhokama qilish uchun tavsiya etilgan.

Kafedra mudiri:  t.f.d. R. Soliyev

Fanning ishehi o'quv dasturi „Transport“ fakultetining kengashida muhokamadan o'tgan va foydalanishga tavsiya etilgan/
(2019 yil 27 08 dagi 1 " -sonli bayonnoma)

Fakultet dekani:  dots. J. Xolmırzayev

O'quv-ustubiy bo'lim boshlig'i:  dots. T. Jo'rayev

Namangan muhandislik-qirish instituti o'quv-ustubiy kengashida ko'rib chiqilgan va tavsiya qilingan. 22 " 08 2019 yildagi 1 -sonli majlis bayoni. (1 -son bilan ro'yxatga olingan).



KIRISH

O'zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishgandan so'ng avtomobil transporti rivoji yangi bosqichga kirdi. Sobiq Ittifoq avtomobil zavodlaridan chiqqan avtomobillar bilan bir qatorda, Respublikada avtomobilsozlik sanoati yaratilib, mamlakatimiz avtomobil sanoatiga ega 28-davlat bo'ldi.

Hozirgi kunda "O'zavtosanoat" aksiyadorlar kompaniyasi tarkibida 4 ta avtomobil ishlab chiqaruvchi zavodlari mavjud.

Avtomobil transporti tarmog'i korxonalari ham aholiga xizmat ko'rsatish sohasidagi korxonalar sirasiga kirib, jadal sur'atlar bilan rivojlanib bormoqda.

Avtomobil zavodlari rivoji san'atning boshqa tarmoqlarining rivojiga zamin yaratdi. Hozirgi kunda respublikadagi avtomobil zavodlarining mahalliy lashtirish dasturi bo'yicha 200 dan ortiq avtomobil butlovchi qismlarini ishlab chiqaruvchi korxona va tashkilotlar faoliyat ko'rsatmoqda.

Hugungi kunda "O'zavtosanoat" AK ishlab chiqarilgan avtomobillarni sotish va servis xizmati ko'rsatish uchun dunyoning o'nlab davlatlarida dilerlik tarmoqlari tashkil etilgan. Bozor sharoitiga o'tishi munosabati bilan avtotransport korxonalari (ATK) da tuzilma y o'zgarishlar yuz bormoqdaki, markazlashgan birlashmalar, kombinatlar, katta korxonalar tog'-metallurgiya sanoatida va katta qurilishlarda saqlanib qolgani holda, umumtransport sohasidagi avtotransport korxonalari raqobatga bardosh bo'la oladigan optimal holga chala maydalashmoqda. Ularning ko'plari avtomobillarni tijoriy ekspluatatsiya korxonalariga aylanib, avtomobillariga texnik xizmat ko'rsatish ishlari avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stansiyalari (ATXKS) ga o'tkazilmoqda. Yangi tashkil bo'layotgan kichik avtoekspluatatsion korxonalar ham avtomobillarga xizmat ko'rsatishni ATXKS larga o'tkazmoqdalar.

Ba'zi ATK larda shaxsiy avtomobillarga va har xil turdagi avtoekspluatatsion korxonalar avtomobillariga ham texnik xizmat ko'rsatilmoqda.

ATXKSlar ishlab chiqarish texnika bazasining salmog'i yildan-yilga ortib bormoqda. Avtoservis korxonalarining boshqa turdagi korxonalari (avtomobillarga yonilg'i quyish shoxobalari, tashilash markazlari, avtomobillarni saqlash joylari) va avtosayyohlarga xizmat ko'rsatish korxonalari (motellar va kempinglar) ning ham ishlab chiqarish texnik bazasi jadal sur'atlar bilan rivojlanib bormoqda.

Avtoservis korxonalarini loyihalash asoslari faning o'quv dasturida avtoservis korxonalarining barcha turlarini loyihalash asoslari berilgan.

Fanning maqsadi va vazifalari

Fanni o'qitishdan maqsad xizmatlar sohasining ixtisoslik fani bo'lgan "Avtoservis korxonalarini loyihalash asoslari"da, xizmatlar sohasini rivojlantirish, istiqbolini belgilash, kashiy ko'nikma qobiliyatini shakllantirishni ta'minlaydigan avtoservis korxonalarini loyihalashning ilmiy asoslarini o'rgatishdan iborat.

Fanni o'qitish jarayonida talabalarga zamonaviy avtoservisning iqtisodiy va ijtimoiy ahamiyatiga urg'u beriladi, avtoservis korxonalarining ishlab chiqarish texnika bazasi haqida ilmiy-amaliy bilimlar beriladi va ularni loyihalashning o'ziga xos xususiyatlarini o'rgatiladi, xorijiy va mamlakatimizdagi avtoservis korxonalarini loyihalarini o'rganish, ularning hozirgi holati va takomillashtirish yo'llarini ishlab chiqiladi.

Fan bo'yicha bilim, malaka va ko'nikmaga qo'yiladigan talablur:

- Avtoservis korxonalarini (ASK) ning tasvifi, ulardagi texnologik jarayonlar va ishlab chiqarish texnik bazasi taraqqiyoti va istiqboli, ASK ni texnologik

loyihalash tartibi, ularni texnologik hisoblash va rejalashtirish. Respublikamiz va xorijiy mamlakatlar ASK ning zamonaviy loyihalari haqida *tasavvurga ega bo'lishi*;

- Avtomobillar texnik servisi korxonalari, avtomobillarga yonilg'i quyish shoxobchalari, tashhishtash markazlari, avtomobillarni saqlash joylari, motellar va kempinglar tasnifi, ulardagi texnologik jarayonlar va ularni loyihalash tartibi.

Shahardagi va yo'l yoqasidagi avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stansiyalarini (ATXKS) texnologik hisoblash, yillik ish hajmlarini aniqlash, ishlab chiqarish ishchilari sonini, ishchi postlar va avtomobil joylari sonini va maydonini hisoblash, ATXKS ni texnologik rejalashtirish va ularni texnik iqtisodiy baholash.

Avtotransport korxonalar (ATK) va kompaniyalar avtomobillariga, avtomobillarga servis xizmat ko'rsatish markazlariga qarashli avtomobillarga, yo'ldan tashqarida yuruvchi o'zlag'dargich avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatishning alohida xususiyatlari, ulardagi texnologik jarayonlar, ularni hisoblash va rejalashtirish. ATXKS ning ishlab chiqarish texnik bazasini qayta qurish va qayta jihozlashni rejalashtirish.

Avtomobillarga yonilg'i quyish shoxobchalari (AYoQSH), tashhishtash markazlari, avtomobillarni saqlash joylari, motellar va kempinglar tasnifi, ulardagi texnologik jarayonlar, texnologik hisobi va rejalashtirish. ASK larining ishlab chiqarish texnik bazasining kommunikatsiyalari.

ATXKS loyihalashning texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarini aniqlashni *bilishi va ulardan foydalana olishi*;

- ATXKS ning ishlab chiqarish dasturlarini mavjud usullar asosida aniqlash, hisoblar natijasini tahlil qilish va ular asosida ATXKS larni rejalashtirish.

ATXKS ishlab chiqarish jarayoning funksional sxemasi va grafigi asosida ATXKS bosh rejasi sxemasini va ishlab chiqarish binosining loyihasini ishlab chiqish, ustaxonalar, mintaqalar va omborxonalarni rejalashtirish. ATXKS ishlab chiqarish bazasini qayta qurish va texnik qayta jihozlash loyihalarini ishlab chiqish.

Avtomobillarga yonilg'i quyish shoxobchalari (AYoQSH), tashhishtash markazlari, avtomobillarni saqlash joylari, motellar va kempinglar tasnifi, ulardagi texnologik jarayonlar, texnologik hisobi va rejalashtirish. Zamonaviy loyihalar tahlili va ularni takomillashtirish hamda ASK larining ishlab chiqarish texnik bazasining kommunikatsiyalarini hisoblash kabi *ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak*.

Fanning mazmuni va komponentlari

Avtoservis korxonalari tasnifi, ishlab chiqarish - texnika bazalari va ularni loyihalash; mamlakatimizda avtomobillar servisi rivoji va istiqbollari, avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish korxonalari, avtomobillarga yonilg'i quyish shoxobchalari, tashhishtash markazlari, avtomobillarni saqlash joylari, motellar va kempinglar; avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish korxonalari tasnifi, ishlab chiqarish texnik bazasi va ularni texnologik loyihalashning alohida xususiyatlari; bir, ikki va ko'p bosqichli texnik xizmat ko'rsatish tizimidagi korxonalarni loyihalash; avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stansiyalarining tasnifi, ulardagi texnologik jarayonlar va loyihalash tartibi; shahardagi va yo'l yoqasidagi texnik xizmat ko'rsatish stansiyalarini texnologik hisoblash, texnologik rejalashtirish va uni texnik-iqtisodiy baholash; avtotransport korxonalari va kompaniyalar avtomobillariga servis xizmat ko'rsatish markazlariga qarashli avtomobillarga, yo'ldan tashqarida yuruvchi o'zlag'dargich avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatishning alohida xususiyatlari, ulardagi texnologik jarayonlar, ularni hisoblash va rejalashtirish; avtomobillarga yonilg'i quyish shoxobchalari tasnifi, ulardagi texnologik jarayonlar, texnologik hisobi va rejalashtirish; tashhishtash markazlaridagi texnologik jarayonlar, ularni texnologik hisoblash va

rejalashtirish; avtomobilni saqlash joylari tasnifi, ko'p qavatli saqlash joylarini rejalashtirish, zamonaviy loyihalar tahlili; motellar va kempinglarning vazifasi, loyihalar taxlili va ularni joriy qilish istiqbollari; avtoservis korxonalarining ishlab chiqarish texnik bazasining kommunikatsiyalari.

Fanning o'quv rejasidagi boshqa fanlar bilan o'zaro bog'liqligi va uslubiy jihatdan uzviy ketma-ketligi

"Avtoservis korxonalarining loyihalash asoslari" fani ixtisoslik fani hisoblanib, 7-semestrda o'qitiladi. Dasturni amalga oshirishda o'quv rejasidagi matematik va tabiiy-ilmiy fanlar ("Oliy matematika", "Informatika va axborot texnologiyalari", "Fizika", "Kimyo", "Nazariy mexanika"), umumiy ("Chizma geometriya muhandislik grafikasi va loyihalash jarayonlarini avtomatlashtirish asoslari", "Materialshunoslik, Konstruktsion materiallar texnologiyasi", "Amaliy mexanika", "Transport vositalarining tuzilishi va nazariyasi", "Elektrotexnika va avtomobillarning elektron jihozlari", va h.k.) fanlaridan yetarli bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishi talab etiladi.

Fanni o'qilishda zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalar

Avtoservis korxonalarini loyihalash asoslari (ASKLA) fani bo'yicha bakalavni tayyorlash jarayonida asosan quyidagi pedagogik texnologiyalar va o'qitish metodlaridan foydalanish maqsadga muvofiq:

- o'qitishning interfaol usuli;
- muammoli o'qitish texnologiyasi;
- o'yinli texnologiyalar;
- tanqidiy fikrlash rivojlanishining pedagogik strategiyalari;
- shaxsiy yo'nalganlik asosidagi pedagogik texnologiyalar;
- o'quv jarayonini samarali boshqarish va tashkil qilish asosidagi pedagogik texnologiyalar:
- o'qilishni differentsiatsiyalash;
- o'qitishni individuallashtirish texnologiyasi;
- dasturiy o'qitish texnologiyasi;
- o'qitishning kompleks metodlari (loyihaviy metod, tarmoqli rejalashtirish metodi, aqliy hujum usuli va h.k.).

O'quv jarayonining moddiy-texnika bazasi

Avtoservis korxonalarini loyihalash asoslari (ASKLA) fani bo'yicha bakalavni tayyorlash jarayonida quyidagi o'quv dasturida nazarda tutilgan ma'ruza, laboratoriya mashg'ulotlari, kurs ishi (loyihasi), bitiruv malakaviy ishi, ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarish uchun sanitariya-gigiena, yong'inga qarshi qoidalar va me'yorga mos keladigan moddiy-texnika bazasiga ega bo'lishi kerak;

- ma'ruza (potok yoki guruhlar) auditoriyalari;
- internet tarmog'idan foydalanish uchun global tarmoqqa ulangan kompyuter shifrlari;
- zamonaviy jihozlar, asbob-uskuna va kompyuterlar bilan jihozlangan loyihalash zalari;
- ilmiy-tadqiqot ishini o'tkazish uchun laboratoriyalar;
- ma'ruza darslari va laboratoriya ishlarini o'tkazish uchun kompyuter, proyektor, elektron doska, asbob-uskuna, jihozlar va turli xildagi apparaturalar;

- ilmiy-tadqiqot ishlarini amalga oshirish uchun zarur laboriya jihozlari;
- adabiyotlar, o'quv-metodik qo'llanmalar, uslubiy ko'rsatmalar, avtoservis korxonalarining loyihalari, ASK ishlab chiqarish bazasini texnologik qismini bajarish uchun kompyuter dasturlari;
- ilg'or avtoservis korxonalarining va loyihalash institutlarining bazalari;

Fanning ishlab chiqarishdagi o'rni

Talabalar fan bo'yicha olgan bilim va ko'nikmalaridan avtoservis korxonalarining ishlab chiqarish texnika bazasining tahlili va korxonalarni loyihalash, kengaytirish, qayta qurish va texnik qayta jihozlash ishlarini amalga oshirishda keng foydalaniladilar. Talabalarning kurs ishi (loyihalari) va bitiruv malakaviy ishi mavzulari avtoservis korxonalari va loyihalash institutlari buyurtmalari yoki institut ilmiy tadqiqot ishlari mavzularida bajarilishi maqsadga muvofiq.

Ma'ruza mashg'ulotlari mavzulari

Asosiy qism

1-ma'ruza

Mavzu: Kirish

- 1.1. O'zbekiston Respublikasida avtomobil transporti va uning servisi bo'yicha qonunlar, rahbariy va me'yoriy hujjatlar.
- 1.2. Avtomobillarga servis usulida xizmat ko'rsatish to'g'risida tushuncha, uning mohiyati.
- 1.3. Avtomobil servisining iqtisodiy-ijtimoiy ahamiyati.

2-ma'ruza

Mavzu: Avtoservis korxonalarining ishlab chiqarish texnik bazasi va ularni loyihalash

- 1.1. Avtomobillar servisi tushunchasi va uning mohiyati.
- 1.2. Mamlakatimizda avtomobillar servisining rivojlanishi va istiqbollari.
- 1.3. Xorijiy mamlakatlarda avtomobillar servisining tavsifi.
- 1.4. Avtoservis korxonalarining tasnifi.
- 1.5. Avtoservis korxonalarini loyihalash tartibi.
- 1.6. Avtoservis korxonalarining ishlab chiqarish-texnik bazalari (ICHTB).
- 1.7. Avtoservis ICHTBni rivojlantirishning asosiy yo'nalishlari; yangi qurilish, ishlayotgan korxonani kengaytirish, qayta qurish va qayta jihozlash.

3-ma'ruza

Mavzu: Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish korxonalari

- 1.1. Avtomobillar texnik servisi korxonalari.
- 1.2. Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stansiyalarining tasnifi va ularni loyihalash tartibi

4-ma'ruza

Mavzu: Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stansiyalarini texnologik hisoblash

- 1.1. Shahar avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stansiyalari (ATXKS)ning texnologik hisobi.
- 1.2. Yo'l yoqasidagi ATXKS yillik ish hajmini hisoblash.
- 1.3. Yordamchi ishlarning yillik ish hajmi.
- 1.4. Ishlab chiqarish ishchilari soni.

1.5. Ishchi postlari va avtomobil joylari sonini hisoblash.

1.6. ATXKS mintaq, ustaxona, omborxona va yordamchi xonalar maydonini hisoblash.

5-ma'ruza

Mavzu: ATXKS larni loyihalash bo'yicha xorijiy mamlakatlar tajribasi

1.1. Daewoo avtomobillari uchun texnik xizmat ko'rsatish stansiyalarining texnologik hisobi.

1.2. Boshqa xorijiy firmalarning avtomobillarga texnik-xizmat ko'rsatish stansiyalarini loyihalashning alohida xususiyatlari.

6-ma'ruza

Mavzu: Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stansiyalarini rejalashtirish

1.1. Loyihalash yechimlariga qo'yiladigan talablar.

1.2. Ustaxonalar, mintaqalar, ishlab chiqarish binosi va bosh rejani ishlab chiqishda texnologik, ekologik, iqtisodiy va arxitektura qurilish talablari.

7-ma'ruza

Mavzu: ATXKS ishlab chiqarish mintaqalari va ustaxonalarini rejalashtirish

1.1. Avtomobillarni yuvish mintaqasi.

1.2. Avtomobillarni qabul qilish mintaqasi.

1.3. Tashhishlash ustaxonasi.

1.4. Tashhishlash va g'ildiraklar og'ish burchagini tekshirish ustaxonasi.

1.5. Chilangarlik ustaxonasi.

1.6. Agregat ustaxonasi.

1.7. Shinalarni ta'mirlash va kamera yamash ustaxonasi.

1.8. Kuzovchilik ustaxonasi.

1.9. Bo'yoqchilik ustaxonasi.

8-ma'ruza

Mavzu: ATXKSning ishlab chiqarish binosi va bosh rejasini ishlab chiqish

1.1. ATXKS ishlab chiqarish jarayonining sxemasi.

1.2. Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stansiyalarining ishlab chiqarish binosini rejalashtirish.

1.3. Ishlab chiqarish binolarining hajmiy-rejaviy yechimlari ishlab chiqarish xonalari va postlari joylashish variantlari.

1.4. Karlik (o'ta kichik) kichik, o'rta, katta va o'ta katta xizmat ko'rsatish stansiyalari.

1.5. Ustaxona va ixtisoslashgan punktlar.

1.6. O'zbekistonda qurilgan va qurilayotgan firma usulida xizmat ko'rsatadigan avtoservislarning ishlab chiqarish binolari rejalari.

9-ma'ruza

Mavzu: Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stansiyalarining bosh rejasini ishlab chiqish

1.1. ATXKS bosh rejasining tarkibi.

1.2. Bosh reja maydonini aniqlash.

1.3. Bosh rejaning rejalashtirish texnologik jarayoni.

1.4. Xorijiy ATXKS larning bosh rejalari.

1.5. O'zbekistonda qurilgan va qurilayotgan firma usulida xizmat ko'rsatadigan

avtoservislarning ishlab chiqarish binolari rejalari

10-ma'ruza

Mavzu: ATXKS ning texnik - iqtisodiy ko'rsatkichlari

- 1.1. Bitta ishchi postiga to'g'ri kelgan solishtirma ko'rsatkichlar.
- 1.2. Etalon sharoit uchun bitta ishchi postiga to'g'ri kelgan solishtirma texnik - iqtisodiy ko'rsatkichlar.
- 1.3. Muayyan sharoitni hisobga oluvchi to'g'rilash koeffitsientlari.
- 1.4. ATXKS texnik - iqtisodiy ko'rsatkichlarining mutloq qiymatini aniqlash.

11-ma'ruza

Mavzu: Faoliyat ko'rsatayotgan korxonalarning IChT Bshul rivojlantirishning asosiy yo'nalishlari

- 1.1. Loyihalash, qayta qurish va kengaytirish usullari.
- 1.2. Loyihalashning xususiyatlari va asosiy bosqichlari.
- 1.3. Mavjud IChTB elementlarining holati va qo'llanilishi haqida dastlabki ma'lumotlarni yig'ish va tahlil qilish, ularni kelajakda rivojlantirish imkoniyatlarini aniqlash.
- 1.4. Loyihalash topshirig'ini ishlab chiqish, ishlab chiqarish bo'yicha ixtisoslashtirish, mavjud va qayta jihozlashda almashtirilishi lozim bo'lgan asosiy texnologik jihozlar ro'yxati.
- 1.5. Qayta qurish loyihasi, texnologik hisoblarning, bino va inshootlarning hajmiy-rejaviy yechimlari hamda bosh reja chizmasini ishlab chiqish.
- 1.6. Texnologik jihozlar ro'yxati va ularni ishlab chiqarish binosi va inshootlari rejasida joylashtirish chizmasi.

12-ma'ruza

Mavzu: Markazlashgan texnik xizmat ko'rsatish stansiyalari

- 1.1. Avtotransport korxonalari, kompaniya avtomobillari va shaxsiy avtomobillarga markazlashgan texnik xizmat ko'rsatish stansiyalarida texnik xizmat ko'rsatishning alohida xususiyatlari va ulardagi texnologik jarayonlar ularning texnik xizmat ko'rsatish bo'yicha ishlab chiqarish dasturini ikki, uch, va ko'p bosqichli texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash usuli bilan hisoblash.

13-ma'ruza

Mavzu: Markazlashgan texnik xizmat ko'rsatish stansiyalarini rejalashtirish

- 1.1. Avtotransport korxonalari, kompaniya avtomobillari va shaxsiy avtomobillarga markazlashgan texnik xizmat ko'rsatishning alohida xususiyatlari
- 1.2. TXK va JTning mintaqalari, ustaxonalari va omborxonalarini rejalashtirish.
- 1.3. Markazlashgan texnik xizmat ko'rsatish stansiyasining ishlab chiqarish binosi rejasini va bosh rejasini ishlab chiqish.

14-ma'ruza

Mavzu: Avtomobillar texnik servisi korxonalarining boshqa turlari.

Avtoservis markazlari

- 1.1. Avtoservis markazlaridagi texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash bo'yicha texnologik jarayonlar, avtoservis markazining texnologik hisobi.
- 1.2. Loyihalash uchun dastlabki ma'lumotlar, servis xizmat ko'rsatish davriytligini aniqlash, servis xizmatining yillik dasturi, servis xizmat ko'rsatish va joriy ta'mirlash mintaqalarining texnologik hisobi, servis xizmat ko'rsatish markazini rejalashtirish.

15-ma'ruza

Mavzu: Avtomobilga xizmat ko'rsatish korxonalarining boshqa turlari.

1.1. Avtomobillarga yonilg'i quyish shoxobchalari. Avtomobillarga yonilg'i quyish shoxobchalarining tasnifi, texnologik hisobi va ularni rejalashtirish.

1.2. Tashhislash markazlari. Tashhislash markazining vazifasi, tashhislash markazini rejalashtirish.

1.3. Avtomobillarni saqlash joylari. Avtomobillarni saqlashni tashkil etilishi, alohida joylashgan bir va bir necha qavatli turar va saqlash joylari, yer osti va yarim er osti turar va saqlash joylari, aholi yashovchi, jamoat bino va komplekslariga yondoshgan turar va saqlash joylari.

1.4. Avtosayyohlarga xizmat ko'rsatish korxonalari. Motellar va kempinglar, motellar va kempinglar faoliyatining alohida xususiyatlari, motellar va kempinglar loyihalari, O'zbekistonda motel va kempinglar rivojining alohida xususiyatlari;

16-ma'ruza

Mavzu: Kommunikatsiya va sanitariya-estetika texnika

1.1. Elektr ta'minoti.

1.2. Elektr energiyasi iste'molchilari, zaruriy quvvatni hisoblash.

1.3. Siqilgan havo bilan ta'minlash.

1.4. Suv ta'minoti, manbalari.

1.5. Ishlab chiqarishda ishlatilgan suvni tozalash.

1.6. Yuvishda ishlatilayotgan suvdan qayta foydalanish.

1.7. Kanalizatsiya.

1.8. Shamollatish va isitish.

«Avtoservis korxonalari loyihalash asoslari» fani bo'yicha ma'ruza mashg'ulotining

kulendar tematik rejasi

Ur	Ma'ruza mavzulari	Saat
1	Kirish	2
2	Avtoservis korxonalarining ishlab chiqarish texnik bazasi va ularni loyihalash	2
3	Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish korxonalari	2
4	Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stansiyalarini texnologik hisoblash	2
5	Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stansiyalarini texnologik hisoblash	2
6	Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stansiyalarini texnologik hisoblash. ATXKS larni loyihalash bo'yicha xorijiy mamlakatlar tajribasi	2
7	Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stansiyalarini rejalashtirish	2
8	ATXKS ishlab chiqarish mintaqalari va ushxonalarini rejalashtirish	2
9	ATXKSning ishlab chiqarish binosi va bosh rejasini ishlab chiqish.	2
10	ATXKS ning texnik - iqtisodiy ko'rsatkichlari	2
11	Faoliyat ko'rsatayotgan korxonalarining IChTBsini rivojlantirishning asosiy yo'nalishlari	2
12	Markazlashgan texnik xizmat ko'rsatish stansiyalari. Markazlashgan texnik xizmat ko'rsatish stansiyalarini rejalashtirish	2

13	Avtomobillar texnik servisi korxonalarining boshqa turlari.	2
14	Avtomobilga xizmat ko'rsatish korxonalarining boshqa turlari.	2
15	Kommunikatsiya va sanitar-estetik texnika	2
	Jami	30

Laboratoriya mashg'ulotlarini tashkil etish bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Avtoservis korxonalarini loyihalash asoslari fanidan laboratoriya mashg'ulotlari zamonaviy kompyuter va o'qitishning texnik vositalari bilan jihozlangan maxsus auditoriyalar, laboratoriya xonalari hamda yetukchi avtoservis korxonalarida o'tkaziladi. Laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazish bo'yicha uslubiy ko'rsatmalari tayyorlanadi, unda ishning maqsadi, mazmuni, bajarish tartibi, ishlatiladigan jihozlar keltiriladi. Quyida laboratoriya ishlarining tasnifiy nomlari keltirilgan.

T/r	Laboratoriya mashg'ulotlari	Soni
1	Avtoservis korxonasi loyihasini bajarish tartibi	2
2	Shahar ATXKS ishlab chiqarish dasturini kompyutorda hisoblash	2
3	Shahar ATXKS ishlab chiqarish dasturini UzDEU korporatsiyasi usuli bilan hisoblash	2
4	Yo'l yoqasidagi ATXKS ishlab chiqarish dasturini hisoblash	2
5	ATXKS yillik ish hajmini mintqa, ustaxona, omborxona va yordamchi xonalar maydonini hisoblash	2
6	ATXKS yillik ish hajmini mintqa, ustaxona, omborxona va yordamchi xonalar maydonini hisoblash	2
7	ATXKS ishlab chiqarishdagi ustaxona va mintaqalarini rejalashtirish	2
8	ATXKS ishlab chiqarishdagi ustaxona va mintaqalarini rejalashtirish	2
9	Shahar ATXKS ishlab chiqarish binosini loyihalash	2
10	Shahar ATXKS bosh rejasini loyihalash	2
11	ATXKSning texnik iqtisodiy ko'rsatkichlarini hisoblash, tahlil qilish va rivojlanish yo'nalishlarini aniqlash	2
12	Ikki bosqichli texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash usuli bilan avtoservis korxonasi ishlab chiqarish dasturini hisoblash	2
13	Ikki bosqichli texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash usuli bilan avtoservis korxonasi ishlab chiqarish dasturini hisoblash	2
14	Ko'p bosqichli texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash usuli bilan avtoservis korxonasi ishlab chiqarish dasturini hisoblash (Mercedes-benz servis markazi misolida)	2
15	Ko'p bosqichli texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash usuli bilan avtoservis korxonasi ishlab chiqarish dasturini hisoblash (Mercedes-benz servis markazi misolida)	2
	Jami	30

Mustaqil ishini tashkil erishdirtg shakli va mazmuni

Mustaqil ishini bajarishda talaba o'tilgan mavzular bo'yicha olgan nazariy va amaliy bilimlarini, adabiyot va internet tarmog'idan olgan ma'lumotlar bo'yicha mustahkamlaydi va ko'nikmaga ega bo'ladi.

Talaba mustaqil ishini bajarishda, uning akademik o'zlashtirish darajasi va qobiliyatini

hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalaniladi:

- berilgan mavzu bo'yicha referat tayyorlash;
- ayrim nazariy mavzularni o'quv adabiyotlari yordamida mustaqil o'zlashirish;
- nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash;
- amaliyotdagi mavjud muammolarning yechimini topish;
- ilmiy maqola, anjumanlarga ma'ruza tezisini tayyorlash;
- axborot texnologiyalarini qo'llab, ayrim mavzularning elektron versiyalarini yaratish;
- hisob-grafik ishlarini bajarish;
- maket, model va namunalar yaratish va boshqalar.

Mustaqil ish referat shaklida bajarilsa, u quyidagicha rasmiylashtiriladi,

Topshiriq semestr davomida o'tilgan "Avtoservis korxonalarini loyihalash asoslari" fanining bo'limlari bo'yicha tuziladi.

Mustaqil ish tegishli me'yoriy hujjatlar talablarini hisobga olib yozma (stend, dasturiy material, demonstratsiya, qurilma, referat, grafik hisobiy ish va h.k.) shaklda rasmiylashtiriladi. Mustaqil ishlar turli axborot manbalaridan, jumladan adabiyotlar, jurnal maqolalari, kompyuter manbalari (Internet) va shu kabilardan foydalanib, o'rganilayotgan fan buyicha yanada chuqur bilim olishni ta'minlaydi.

Kurs ishi

Kurs ishi avtoservis korxonalarining ishlab chiqarish texnik bazasi mavzusiga bag'ishlangan bo'lib, unda korxonaning texnologik hisobi, ishlab chiqarish texnik bazasi rejasi, texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari keltiriladi.

Loyihalash jarayonida avtomobillar servisi bo'yicha eng yangi me'yoriy hujjatlar, ilmiy tadqiqot muassasalari ishlari natijalari, Respublika va xorijiy korxonalar amaliyotida bajarilgan loyihalar tahlilidan foydalaniladi.

Kurs ishining hisoblash-tushuntirish qismi 30-35 betdan iborat, chizmalar A1 (841 x 594) o'lchamdagi 2-3 varaqda keltiriladi. ATXKS bosh rejasi va ishlab chiqarish binosi rejasidan yoki ishlab chiqarish binosi rejasi va ustaxona reinsidan iborat bo'ladi.

Ayrim hollarda kurs ishining mavzusi sifatida ASK ni loyihalash masalalari bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlari berilishi mumkin.

Dasturlash informatsion-ustulbiy ta'minoti

O'qitish davrida fan bo'yicha tayyorlangan elektron darsliklar, ma'ruza matni, laboratoriya va amaliy ishlarini bajarish bo'yicha tayyorlangan elektron versiyalar hamda GM Uz va boshqa turdagi avtoservis korxonalarinina va ASK larning namunaviy loyihalaridan, shuningdek internetdaai, darsliklardagi o'quv qo'llanmalardagi loyihalaridan foydalaniladi.

Avtoservis korxonalarini loyihalash asoslari fanidan talabalar bilimni reyting tizimi asosida baholash mezoni

Ushbu Nizom O'zbekiston Res'ublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim Vazirligining 2010 yil 25 avgustdagi №333-sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan «Oliy ta'lim muassasalarida talabalar bilimni nazorat qilish va baholashning reyting tizimi to'g'risidagi nizomga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish haqida»gi muvaqqat Nizom asosida ishlab chiqildi.

Umumiy ma'lumotlar

Talabalar bilimni reyting tizimi bo'yicha baholashning yozma ish usuli, talabalarda mustaqil fikrlash va o'z fikrini yozma ifodalash ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Talabalar bilimini reyting tizimi bo'yicha baholashning yozma ish usuli oraliq baholash, yakuniy baholash va Yakuniy Davlat attestatsiyasi bosqichlarida amalga oshiriladi. (oraliq baholash bosqichida o'tkaziladigan yozma ish-fan bo'yicha bajariladigan kurs loyihasi, ishi, hisob grafik ishlari, laboratoriya va nazorat ishlaridagi talabaning o'zlashtirish natijasi bilan belgilanadi).

Fan bo'yicha yakuniy baholash va Yakuniy Davlat attestatsiyasida yozma ish usulini qo'llash institut rektorining buyrug'i bilan belgilanadi (o'quv rejasi bo'yicha semestrda yakunlanayotgan fanlarning 40% dan kam bo'lmagan holda). Boshqa fanlardan YaB turini o'tkazish tartibi (test, og'zaki, himoya va hokazo) institutning ilmiy-uslubiy kengashi tomonidan belgilanadi.

Yozma ishini o'tkazish tartibi

YaB yozma ish shaklida o'tkaziladigan fanlar bo'yicha savollar kafedra tomonidan ishlab chiqilib, o'quv yili boshlanguniga qadar kafedra mujlislarida muhokama etiladi va kafedra mudiri tomonidan tasdiqlanadi.

Semestr boshida yozma ish o'tkaziladigan fanlar ro'yxati va savollar to'plami mas'ul kafedralar tomonidan talabalar e'tiboriga yetkaziladi.

YaB bosqichida yozma ish dekanat nazorati ostida, kafedra mudiri va fan o'qituvchilari mas'ulligida dars jadvali bo'yicha fanga ajratilgan vaqt davomida o'tkaziladi.

Yakuniy Davlat attestatsiyasidagi yozma ish belgilangan jadval asosida 3 (uch) astronomik soat davomida o'tkaziladi.

Yozma ish hajmi talabaning fan bo'yicha tasavvuri, bilimi va amaliy ko'nikmasini baholash uchun yetarli bo'lishi zarur. Uning hajmi kafedra tomonidan belgilanadi va fakultet kengashida tasdiqlanadi.

Yozma ishlarni baholash mezonlari kafedralar tomonidan ishlab chiqiladi.

OB, YaB va Davlat attestatsiyasi bo'yicha yozma ish natijasi bir kun muddatda talabalarga ma'lum qilinadi.

Yozma ishlarni tekshirishga va baholashga mashg'ulot olib boruvchi o'qituvchidan boshqa malakali professor-o'qituvchilar, shuningdek, ilmiy-tadqiqot institutlarining olimlari hamda ishlab chiqarishning yetakchi mutaxassislari jalb etilishi tavsiya etiladi. Yozma ishlar xotirligini ta'minlashga dekanat mas'ul.

Talabalarining bilim saviyasi va o'zlashtirish darajasining nazorat qilish

Talabalarining bilim saviyasi va o'zlashtirish darajasining Davlat ta'lim standartlariga muvofikligini ta'minlash uchun quyidagi nazorat turlarini o'tkazish nazarda tutiladi:

joriy nazorat - talabaning fan mavzulari bo'yicha bilim va amaliy ko'nikma darajasini aniqlash va baholash usuli. Joriy nazorat fanning xususiyatidan kelib chiqqan holda, seminar, laboratoriya va amaliy mashg'ulotlarida og'zaki so'rov, test o'tkazish, suhbat, nazorat ishi, kollokvium, uy vazifalarini tekshirish va shu kabi boshqa shakllarda o'tkazilishi mumkin;

oraliq nazorat — semestr davomida o'quv dasturining tegishli (fanning bir necha mavzularini o'z ichiga olgan) bo'limi tugallangandan keyin talabaning bilim va amaliy ko'nikma darajasini aniqlash va baholash usuli. Oraliq nazoratining soni (bir semestrda ikki marta dan ko'p o'tkazilmasligi lozim) va shakli (yozma, og'zaki, test va hokazo) o'quv faniga ajratilgan umumiy soatlar hajmidan kelib chiqqan holda belgilanadi;

yakuniy nazorat - semestr yakunida muayyan fan bo'yicha nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarni talabalar tomonidan o'zlashtirish darajasini baholash usuli. Yakuniy nazorat asosan tayanch tushuncha va iboralarga asoslangan "Yozma ishi" shaklida o'tkaziladi.

Oraliq nazoratni o'tkazish jarayoni kafedra mudiri tomonidan tuzilgan komissiya

ishtirokida davriy ravishda o'rganib boriladi va uni o'tkazish tartiblari buzilgan hollarda, oraliq nazorat natijalari bekor qilinadi hamda oraliq nazorat qayta o'tkaziladi.

Oliy ta'lim muassasasi rahbarining buyrug'i bilan ichki nazorat va monitoring bo'limi rahbarligida tuzilgan komissiya ishtirokida yakuniy nazoratni o'tkazish jarayoni davriy ravishda o'rganib boriladi va uni o'tkazish tartiblari buzilgan hollarda, yakuniy nazorat natijalari bekor qilinadi hamda yakuniy nazorat qayta o'tkaziladi. Talabalarning yozma ishlari olti oy mobaynida dekanatda saqlanadi.

Talabalarning bilim saviyasi, ko'nikma va malakalarini nazorat qilishning reyting tizimi asosida talabani har bir fan bo'yicha o'zlashtirish darajasi ballar orqali ifodalanadi.

Har bir fan bo'yicha talabani semestr davomidagi o'zlashtirish ko'rsatkichi 100 ballik tizimda butun sonlar bilan baholanadi.

Ushbu 100 ball nazorat turlari bo'yicha quyidagicha taqsimlanadi:

yakuniy nazoratga - 30 ball;

joriy va oraliq nazoratlarga-70 ball (fanning xususiyatidan kelib chiqqun holda 70 ball kafedra tomonidan joriy va oraliq nazoratlarga taqsimlanadi).

Talabani reyting dafarchasiga alohida qayd qilinadigan kurs ishi (loyihasi, hisob-grafik ishlari), malakaviy amaliyot, fan (fanlararo) bo'yicha yakuniy davlat attestatsiyasi, bitiruv malakaviy ishi va magistratura talabalarining ilmiy-tadqiqot va ilmiy-pedagogik ishlari, magistrlik dissertatsiyasi bo'yicha o'zlashtirish darajasi - 100 ballik tizimda baholanadi.

Talabani fan bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatkichini nazorat qilishda quyidagi namunaviy mezonlar (keyingi o'rinlarda namunaviy mezonlar deb yuritiladi) tavsiya etiladi:

a) 86-100 ball uchun talabani bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim: xulosa va qaror qabul qilish; ijodiy fikrlay olish; mustaqil mushohada yurita olish; olgan bilimlarini amalda qo'llay olish; mohiyatini tushunish; bilish, aytib berish; tasavvurga ega bo'lish.

b) 71-85 ball uchun talabani bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim: mustaqil mushohada yurita olish; olgan bilimlarini amalda qo'llay olish; mohiyatini tushunish; bilish, aytib berish; tasavvurga ega bo'lish.

v) 55-70 ball uchun talabani bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim: mohiyatini tushunish; bilish, aytib berish; tasavvurga ega bo'lish.

g) quyidagi hollarda talabani bilim darajasi 0-54 ball bilan baholanishi mumkin: aniq tasavvurga ega bo'lmastlik; bilmastlik.

Fan bo'yicha J.N., O.N. va Ya.N. bo'yicha reyting ballari quyidagicha taqsimlanadi.

1-jadval

Nazorat turi	Nazorat raqami	Marta	Amaliy mashg'ulot	Laboratoriya mashg'uloti	Mustaqil ish	Fan		Umumiy	
						Maks. Ball	Sar. Ball	Maks. Ball	Saralash balli
JB	1	-	15	-	5	20	11	40	22
	2	-	15	-	5	20	11		
OB	1	10	-	-	5	15	9	30	17
	2	10	-	-	5	15	8		
YaB	1	30	-	-	-	30	17	30	16

1-jadvalga izohlar:

1. JBni amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha semestr davomida 2 marta yakunlagan nsa'ul va ikki marotaba o'tkaziladigan joriy baholash uchun 40 ballni tashkil etib, bir marotabaliq joriy bahoga 20 ball ajratiladi.
2. Mashg'ulotlarga ajratilgan soatning miqdori qancha bo'lishidan qat'iy nazar ularga ajratilgan ballar jadvaldagi bo'ladi. Faqat faqat seminar mashg'uloti bo'lgan bo'lsa, jadvaldagi amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari ballari qo'shilib, seminar mashg'uloti balliga aylantiriladi.
3. Mustaqil ish ballari barcha fanlar uchun bir xil-jadvalda ko'rsatilgandek (35-40% atrofida) bo'ladi.
4. Mustaqil ish ballarini to'plash mexanizmi (JB, OB va Yal turlarida) har bir fan uchun alohida ishlab chiqiladi.
5. JB ni (unga tegishli mustaqil ish bilan birga) amaliyot o'qituvchisi yunkunlaydi va tegishli ballarni nsa'ruza o'qituvchisiga taqdim etadi.
6. JB bo'yicha ball to'plash mexanizmi kufednda ishlab chiqiladi va tushqanlarni hamda talabalarni semestr boshida u bilan xabardor qilinadi.
7. OB oldind 2 marta, kursning nsa'lum qismi o'qilgandan keyin nsa'ruza o'qituvchisi tomonidan mustaqil ish savollari qo'shgan holda 30 ballik tizimda (yozma, og'zaki, test savollar yoki boshqacha) o'tkaziladi. OB savollari yoki mavzularni talabalarga oldindan tarqatib qo'yish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Bir marotabaliq oraliq baholash uchun 15 ball ajratiladi.
8. JB, OB turlaridan past ko'rsatkichga erishgan talabalar navbatdagi nazorat turiga qayta topshirishi kerak.
9. Yal barcha fanlar bo'yicha mustaqil ish savoli bilan 30 ballik tizimda JB va OB larda ijobiy ko'rsatkichga erishgan talabalardan institut ilmiy kengashi qaror qilgan usulda (yozma yoki boshqa usullardan birida) o'tkaziladi.
10. Yal savollari yoki mavzularni talabalarga kamida bir oy oldin taqdim qilish maqsadga muvofiqdir.

Joriy nazorat

Joriy nazorat topshiriqlariga har bir talaba laboratoriya mashg'ulotlari hisoblarini topshirish jarayonida mashg'ulot jarayonidagi muloqot paytida og'zaki ko'rinibdu javob berishi mumkin. Har bir joriy nazoratga tegishli laboratoriya mashg'ulotlari va reyting ballarni nazorat turlari bo'yicha taqsimot quyida jadvalda ko'rsatilgan.

1-joriy nazorat topshiriqlari		
Topshiriq		Ball
1	Avtoservis korxonasi loyihalashtirish turlari mavzusidagi tajriba ishini hisobotini rasmiylashtirgan va o'z vaqtida topshiriqlarni bajarib topshirgan uchun	2
2	Shahar ATNKS ishlab chiqarish dasturini kompyuterda hisoblash mavzusidagi tajriba ishini hisobotini rasmiylashtirgan va o'z vaqtida topshiriqlarni bajarib topshirgan uchun	3
3	Shahar ATNKS ishlab chiqarish dasturini UZDEU korporatsiyasi usuli bilan hisoblash mavzusidagi tajriba ishini hisobotini rasmiylashtirgan va o'z vaqtida topshiriqlarni bajarib topshirgan uchun	2
4	Yo'l yopasidagi ATNKS ishlab chiqarish dasturini hisoblash mavzusidagi tajriba ishini hisobotini rasmiylashtirgan va o'z vaqtida topshiriqlarni bajarib topshirgan uchun	2
5	ATNKS yillik ish hajmini mintaqaviy, ustaxona, omborxona va	2

yordamchi ustaxonalar maydonini hisoblash mavzusidagi tajriba ishini hisobotini rasmiylashtirgan va o'z vaqtida topshiriqlarni bajarib topshirgan uchun	
6	ATNKS yillik ish hajmini mintaqaviy, ustaxona, omborxona va yordamchi ustaxonalar maydonini hisoblash mavzusidagi tajriba ishini hisobotini rasmiylashtirgan va o'z vaqtida topshiriqlarni bajarib topshirgan uchun
7	ATNKS ishlab chiqarishdagi ustaxona va mintaqalarini rejalashtirish mavzusidagi tajriba ishini hisobotini rasmiylashtirgan va o'z vaqtida topshiriqlarni bajarib topshirgan uchun
8	Mustaqil ish uchun
JAMI	20

2-joriy nazorat topshiriqlari

Topshiriq		Ball
1	ATNKS ishlab chiqarishdagi ustaxona va mintaqalarini rejalashtirish mavzusidagi tajriba ishini hisobotini rasmiylashtirgan va o'z vaqtida topshiriqlarni bajarib topshirgan uchun	2
2	Shahar ATNKS ishlab chiqarish binosini loyihalashtirish mavzusidagi tajriba ishini hisobotini rasmiylashtirgan va o'z vaqtida topshiriqlarni bajarib topshirgan uchun	2
3	Shahar ATNKS bosh rejasini loyihalashtirish mavzusidagi tajriba ishini hisobotini rasmiylashtirgan va o'z vaqtida topshiriqlarni bajarib topshirgan uchun	2
4	ATNKSning texnik taqdimot ko'rsatkichlarini hisoblash, tahlil qilish va rivojlantirish yo'nalishlarini aniqlash mavzusidagi tajriba ishini hisobotini rasmiylashtirgan va o'z vaqtida topshiriqlarni bajarib topshirgan uchun	2
5	Ikki bosqichli texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash usuli bilan avtoservis korxonasi ishlab chiqarish dasturini hisoblash mavzusidagi tajriba ishini hisobotini rasmiylashtirgan va o'z vaqtida topshiriqlarni bajarib topshirgan uchun	2
6	Ikki bosqichli texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash usuli bilan avtoservis korxonasi ishlab chiqarish dasturini hisoblash mavzusidagi tajriba ishini hisobotini rasmiylashtirgan va o'z vaqtida topshiriqlarni bajarib topshirgan uchun	2
7	Ko'p bosqichli texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash usuli bilan avtoservis korxonasi ishlab chiqarish dasturini hisoblash (Mercedes-benz servis markazi misolida) mavzusidagi tajriba ishini hisobotini rasmiylashtirgan va o'z vaqtida topshiriqlarni bajarib topshirgan uchun	2
8	Ko'p bosqichli texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash usuli bilan avtoservis korxonasi ishlab chiqarish dasturini hisoblash (Mercedes-benz servis markazi misolida) mavzusidagi tajriba ishini hisobotini rasmiylashtirgan va o'z vaqtida topshiriqlarni bajarib topshirgan uchun	1
JAMI	5	20

Joriy nazorat - talabalar fan mavzulari bo'yicha bilim va amaliy ko'nikma darajasini aniqlash va baholash usuli. Joriy nazorat faning mavzularidan kelib chiqqan holda, seminar, laboratoriya va amaliy mashg'ulotlarda og'zaki yozma test o'tkazish, so'zlash, nazorat ishi, kollektiv, guruh va individual ishlarda va shu kabi boshqa shakllarda o'tkazilishi mumkin.

3-ILOVA. TEST TOPSHIRIQLARI

TEST TOPSHIRIQLARI

1. Umumiy foydalanishdagi avtomobil transportiga tashish xajmini necha foizi tugri keladi?

A) 75%

*B) 25%

S) 60%

D) 80%

2. Avtomobil transportining eng muxim muammolari Qaysi?

A) yonilgi-energetika resurslarini tejash

B) mexnat resurslarini tejash

*S) atrof muxitga zararli ta'sirini kamaytirish, mukobil yonilgi turlaridan foydalanish

D) TXK va T xarajatlarini kamaytirish

3. Avtoservis korxonalarining samaradorligini kamayishini asosiy sababini kursating?

*A) kompleks korxonalarining salmogining kupligi

B) ICHTN ning texnik darajasini pastligi

S)avtomobil korxonalarida xar xil rusumli avtomobillardan foydalanish

D)ICHTN ning rivojlanishini avtomobil transportining rivojlanishidan ortda kolishi

4. TXKS kanday xususiyatlar buyicha tavsiflanadi?

A) Kuvvati va joylashish urni buyicha;

V) Vazifasi va joylashish urni buyicha;

S) Bajaradigan xizmat turi buyicha;

*D) Yukorida keltirilgan xususiyatlar buyicha.

5. TXKS lari joylashish urniga kura kanday turlarga bulinadi?

A) SHaxar TXK lari;

B) Yul TXKS lari;

*S) SHaxar va yul TXKS lari;

D) SHaxardan tashkari va shaxar atrofida joylashgan TXKS lari;

6.Avtomobillarga TXK va T ishlarini tula yoki kisman markazlashtirilgan xolda faoliyat kursatuvchi karxona kanday korxona deb yuritiladi?

A) kompleks korxona

V) nokompleks korxona

S) avtokombinatlar

*D) avtoservis korxonalari

7. Ishchi postlar soniga kura TXKS lari kanday turlarga bulinadi?

A) Katta, kichik;

B) Kichik, urtacha;

S) Katta, juda katta;

*D) Kichik, urtacha, katta, juda katta;

8. Kachondan boshlab uch pogonali TXK sistemasiga utildi?

A) 1933 yildan;

*V) 1943 yildan;

S) 1962 yildan;

D) 1972 yildan;

9. $S_{id}+S_{ob}/A_{pr}$ ifoda bilan kanday kursatkich aniklanadi?

- *A) ishlab chikarish negizi bilan ta'minlanganlik
- V) texnologik jhozlar bilan ta'minlanganlik
- S) ta'mirlovchi ishchilarni texnik kurollanganligi
- D) TXK va T ishchi postlari bilan ta'minlanganligi

10. Ishlab chikarishi fondlari bilan ta'minlanishini oshishi Qaysi kursatkichlarni yaxshilanishiga olib keladi?

- A) texnik-iktisodiy kursatkichlar yaxshilanadi
- V) avtomobillarni ishga chikishi kupayadi
- S) kapital mablaglar, TXK xarajati kamayadi
- *D) xamma kursatkichlar yaxshilanadi

11. Iktisodiy nukta nazardan chikarish texnik negizini vazifasi nimadan iborat?

- A) xarakatlanuvchi tarkibning ish kobiliyatini ishonchli ta'minlash maksadida saklash, KKK, 1-TXK, 2-TXK, JT ishlarini boshkarishdan iborat
- *V) berilgan texnik-iktisodiy kursatkichlarga eng kam xarajat sarflangan xolda erishish
- S) avtoservis korxonasidagi xizmat kursatish tannarxini kamaytirish
- D) samarali ishlab chikarish kuvvatlarini shakllantirish

12. Avtoservis korxonalari bir vakti uzida necha xil vazifalarni bajaradi

- A) bir xil
- *V) ikki xil
- S) uch xil
- D) bir yoki ikki xil

13. Avtoservis korxonasining ishlab chikarish kuvvati deganda nimani tushunasiz?

- A) TXK va T buyicha eng yukori ish xajmini amalga oshirish imkoniyati
- V) ishlab chikarishning ilgor tashkiliy shakllarini amalga oshirgan xolda ishlab chikarish va texnologik jhozlar yordamida bajarilgan ish xajmi
- S) texnologik jhozlarni tula yuklanishi sharoitida TXK va T buyicha bajarilgan ish xajmi
- *D) texnologik jhozlarni tula yuklanishi, ishlab chikarish maydonlaridan va ishlab chikarishni ilgor tashkiliy shakllaridan tula foydalanilgan sharoitda TXK va T buyicha eng yukori ish xajmini amalga oshirish imkoniyati

14. Ishlab chikarish kuvvati Qaysi bulimmalar kuvvati bilan aniklanadi?

- A) ishchi postlar kuvvati bilan
- V) ishlab chikarish tsexlari kuvvati bilan
- S) ish urinlaridagi asosiy texnologik jhozlar kuvvati bilan
- *D) ishlab chikarish mintakalarining kuvvati bilan

15. TXK va JT buyicha bajariladigan ishlarni ratsional darajasiga erishish uchun kaday jhozlar kompleksidan foydalanish lozim?

- A) ilgor texnologik jhozlar kompleksidan
- V) yukori ishlab chikarish unumdorligiga ega bulgan texnologik jhozlar kompleksidan
- S) zamonaviy talablarga javob beradigan texnologik jhozlar kompleksidan
- *D) ishlab chikarishni asosiy va yordamchi jarayonlarining xamma boskichlarini kamrab oladigan jhozlar kompleksidan

16. TXK okimli tizimining texnologik jhozlar kompleksi kaday kompleksga kiradi?

- A) ishlab chikarish kompleksiga
- V) tsex kompleksiga
- *S) texnologik kompleksiga

D) operatsion kompleksiga

17. Diagnostik jhozlar kompleksi kandy kompleks tarkibiga kiradi?

A) texnologik kompleksi tarkibiga

*V) post kompleksi tarkibiga

S) operatsion kompleks tarkibiga

D) ishlab chikarish kompleksi tarkibiga

18. Moylash va moy almashtirish ishlarini bajarish uchun kandy kompleksdan foydalaniladi?

A) texnologik kompleksdan

*V) post kompleksidan

S) operatsion kompleksdan

D) ishlab chikarish kompleksdan

19. Post, tsex yoki mintakalarni bir xil turdagi jhozlar guruhi uchun ishlab chikarish kuvvati Qaysi ifoda yordamida aniklanadi?

A) $W=T/FNq$

V) $W=FT/Nq$

S) $W= F /TNq$

*D) $W=FNq/T$

20. Ishlab chikarish kuvvatini uzgarishiga Qaysi omillar kuprok ta'sir kursatadi?

A) jhozlarning ish unumdorligi

V) jhozlarni turlari

S) jhozlarni tarkibi

*D) jhozlarni turlari va tarkibi

21. Xorijiy mamlakatlarda ishlab chikarish ulchami kandy kursatkich bilan tavsiflanadi?

A) ishchi postlar soni

*V) ishchilar soni

S) yuk tashish xajmi

D) asosiy ishlab chikarish fondining kiymati

22. Texnik xizmat kursatish stantsiyalarining ishlab chikarish ulchami yoki kuvvati kandy kursatkichlar bilan baxolanadi?

A) ishchi postlar soni

V) postlar soni

S) ishlab chikarish ishchilar soni

*D) bir yilda xizmat kursatiladigan avtomobillar soni va ishchi postlar soni

23. Ishlab chikarish eng kulay ulchami deganda nimani tushunasiz?

A) eng yukori ish xajmini bajarish imkoniyatiga ega bulgan ishlab chikarish ulchami

V) eng kam xarajatga ega bulgan ishlab chikarish ulchami

*S) maxsulot ishlab chikarishda va uni imkoniyatga yetkazishda eng kam ijtimoiy xarajatlarni ta'minlovchi korxona ulchami

D) yukori xajmda maxsulot ishlab chikaruvchi va eng kam xarajatlarni ta'minlovchi korxona ulchami

24. Ishlab chikarish texnik negizining kulay ulchamini aniklash uslubi kandy tamoyilga asoslanadi?

A) monotonlik tamoiylik

*V) karralilik tamoiyliga

- S) usib borish tamoyili
D) kamayib borish tamoyiligi

25. Ishlab chikarishni rivojlantirishni bosh yunalishlarini kursating?

- A) kontsentratsiyalash maxsuslashtirish
V) maxsuslatish, kompleks avtomatlashtirish va mexanizatsiyalashtirish
S) kooperatsiyalashtirish, maxsuslashtirish
*D) kontsentratsiyalash, maxsuslashtirish, kooperatsiyalash

26. Ishlab chikarish kuvvatidan samarali foydalanishga ta'sir etuvchi asosiy omillarni kursating?

- *A) texnologik jhozlardan foydalanish
V) ishlab chikarish fondining tarkibi
S) ishlab chikarishni kooperatsiyalash darajasi
D) ishlarni maxsuslashtirish darajasi

27. Ishlab chikarish kuvvatidan samarali foydalanish koefitsienti Qaysi ifoda orkali aniklanadi?

- *A) $\eta = P_{\phi} / W_{ypm}$
V) $\eta = T_{\Sigma} / \Phi_{\Sigma}$
S) $\eta = P_{\phi} / P_x$
D) $\eta = T_{\Sigma} / T_{ym}$

28. Texnologik jhozlarni almashinish koefitsienti (koefitsient smennosti) Qaysi ifoda orkali aniklanadi?

- A) $\eta = T_{\Sigma} / T_{ym}$
*V) $\eta = \Sigma T / \Phi_{\Sigma}$
S) $\eta = P_{\phi} / P_x$
D) $\eta = P_{\phi} / W_{ypm}$

29. Texnologik jhozlarni yuklanish darajasi koefitsienti Qaysi ifoda orkali aniklanadi?

- A) $\eta = \Sigma T / \Phi_{\Sigma}$
*V) $\eta = P_{\phi} / P_x$
S) $\eta = P_{\phi} / W_{ypm}$
D) $R = q_{\kappa} / q_{\kappa} + Q_u$

30. Ishlab chikarishni kooperatsiyalash darajasi Qaysi ifoda orkali aniklanadi?

- A) $\eta = \Sigma T / \Phi_{\Sigma}$
*V) $R = q_{\kappa} / q_{\kappa} + Q_u$
S) $\eta = P_{\phi} / P_x$
D) $\eta = P_{\phi} / W_{ypm}$

31. TXK zonasi Qaysi ifoda bilan aniklanadi?

- A) $F_3 = K_3(X + \Sigma F_{\Sigma})$
V) $F_3 = K_3(Fa + \Sigma F_{\Sigma})$
S) $F_3 = K_3(Fa \cdot X + P_T)$
*D) $F_3 = K_3(Fa \cdot X + \Sigma F_{\Sigma})$

32. Okimli ishlab chikarishda TXK zonasi Qaysi ifoda bilan aniklanadi?

- A) $F_3 = \angle_3 \cdot B_3$
- V) $F_3 = \angle_a \cdot X + a(x - 1)$
- S) $F_3 = \angle_i + 2a$
- *D) $F_3 = K_3(\angle_a \cdot X + F_{\text{жс}})$

33. SHaxar servis korxonalarining texnik iktisodiy baxolashda nimaga asoslanib aniklanadi?

- A) ishchilar soni
- *V) ishchi postlar soni
- S) umumiy maydon
- D) bir yilda TXK ga kiradigan avtomobillar soni

34. Agar uchastkaga avtomobil kirs a uchastka maydoni Qaysi ifoda bilan aniklanadi?

- A) $F_y = K_3 \cdot Fa \cdot X$
- *B) $F_y = K_3(Fa \cdot X + \sum F_{\text{жс}})$
- C) $F_y = K_3 \cdot Fa \cdot X + \sum F_{\text{жс}}$
- D) $F_y = K_3(Fa + \sum F_{\text{жс}})$

35. Kichik TXKS larida nechtagacha ishchi postlar kuzda tutiladi?

- A) 10 tagacha;
- B) 5 tagacha;
- *S) 15 tagacha;
- D) 8 tagacha;

36. Urtacha TXKS larida nechtagacha ishchi postlar kuzda tutiladi?

- A) 10 tadan - 15 tagacha;
- B) 15 tadan - 20 tagacha;
- S) 15 tadan - 25 tagacha;
- *D) 16 tadan - 30 tagacha;

37. Avtomobil transportining asosiy vazifalari nimalardan iborat?

- A) Xalk xujalining tashishga bulgan extiyojini tula xolda uz vaktida kondirish;
- B) Axoli va tashkilotlarning tashishga bulgan extiyojini tula xolda uz vaktida kondirish;
- *C) Axoli va xalk xujalining tashishga bulgan extiyojini tula xolda uz vaktida kondirish, shu bilan bir vaktida uning iktisodiy samaradorligini oshirish;
- D) Avtomobil transporti xarakatlanuvchi tarkibning texnik tayyorgarligini ta'minlash;

38. Umumiy foydalanishdagi avtomobil transportiga tashish xajmini necha foizi tugri keladi?

- A) 75%;
- *B) 25%;
- C) 60%;
- D) 80%;

39. Avtomobil transportining eng muxim muammolari Qaysi?

- A) Yonilgi-energetika resurslarini tejash;
- B) Mexnat resurslarini tejash;
- *C) Atrof-muxitga zararli ta'sirini kamaytirish, mukobil yonilgi turlaridan foydalanish
- D) TXK va T xarajatlarini kamaytirish;

40. Ishlab chikarish texnik negizini rivojlantirish Qaysi shakli eng kam kapital mablag talab etadi?

- A) Kengaytirish;
- B) Yangi kurilish;
- C) kayta kurish;
- *D) Texnik kayta jhozlash;

41. SHaxar TXKS lari bajaradigan ish turiga kura kanday turlarga bulinadi?

- *A) Hammasi to'g'ri.
- B) Firmali, maxsuslashgan, kompleks;
- S) Servis va kafolatli xizmat kursatish;
- D) Maxsus ustaxona va markazlarga;

42. Avtomobillarga texnik xizmat kursatish darajasiga ta'sir etuvchi omillarga Qaysilar kiradi?

- A) Yul sharoiti;
- B) Ekspluatatsiya sharoiti;
- *C) Ishlab chikarish negizi bilan ta'minlanganlik
- D) ATK ning kuvvati;

43. Axoliga tegishli avtomobillarni texnik shayligini samaradorligiga eng kup ta'sir etuvchi omillarni kursating?

- *A) Avtoservis korxonasining ishlab chikarish texnik negizi bilan ta'minlanish darajasi;
- B) Avtomobilning urtacha yoshi;
- C) Ishchilarni ish xaki fondi;
- D) Tabiiy iklim sharoiti;

44. TXK va JT uchun maydonlar bilan ta'minlanish, TXK va JT uchun ishchi postlar bilan ta'minlash, ICHTN bilan ta'minlanish, texnologik jhozlar bilan ta'minlanish, ta'mirchi ishlarni mexnatini texnik kurollanishi, ishlab chikarish jarayonlarining mexanizatsiya darajasi omillari kanday kursatkichlarga kuprok ta'sir etadi?

- A) Texnik ekspluatatsiyaning samadorligiga;
- B) Texnik tayyorgarlik koeffitsientiga;
- C) Ishga chikish koeffitsientiga;
- *D) Xarakatlanuvchi tarkibni ish kobiliyati darajasiga;

45. Asosiy ishlab chikarish fondini inshoatlar guruhiga Qaysi elementlar kiradi?

- A) Saklash, tsex, ta'mirlash ustaxonalari, profilaktoriy, ma'muriy va maishiy bulim binolari;
- B) Transportyorlar, tashki elektr tarmoklari, truba utkazgichlar;
- *C) Maydon va xududi , koplmalari;
- D) Xarakatlanuvchi tarkibni ish kobiliyati darajasiga;

46. Ulchash va sozlash uskunalarini Qaysi elementlar tashkil etadi?

- *A) Diagnostika postining jhozlari va uskunolari, laboratoriya jhozlari va uskunolari;
- B) Elektrodrellar, tiskilar, kiskichlar;
- C) CHilangar asboblari;
- D) Avtomobillarni yigma asboblari;

47. Kuch mashinalari va jhozlariga nimalar kiradi?

- A) Stanoklar;
- B) Mexanik, termik , kimyoviy, ishlov berish jhozlar;
- *C) Elektrdvigatel, generator, transformator, bug mashinasi, ichki yonuv dvigatellari;
- D) Transportyor, tashki elektr tarmoklari;

48. TXKS larida kanday ta'mirlash ishlari kuzda tutiladi?

- A) KXK, TXK;
- B) 1-TXK, 2-TXK;
- S) TXK , JT
- *D) JT, TT.

49. Ishlab chikarish texnik negizining kulay ulchamini aniklash uslubi kaday tamoyilga asoslanadi?

- A) monotonlik tamoyilik
- *V) karralilik tamoyiliga
- S) usib borish tamoyili
- D) kamayib borish tamoyiligi

50. CHet mamlakatlarda TXKS larini turlarin kursating?

- A) Firmali TXKS lari;
- B) Kuchma TXKS lari;
- S) Yul TXKS lari;
- *D) Yukorida keltirilgan turlari mavjud.

51. SHaxsiy foydalanishdagi avtomobillar bir yilda urtacha kancha masofa bosib utadi?

- A) 15-20 ming km;
- *B) 8-14 ming km;
- S) 10-15 ming km ;
- D) 20-30 ming km ;

52. Katta TXKS larida nechta ishchi postlar soni kuzda tutiladi?

- A) 20 tadan - 25 tagacha;
- B) 25 tadan - 30 tagacha;
- S) 30 tadan - 35 tagacha;
- *D) 31 tadan - 50 tagacha;

53. Juda katta TXKS larida nechta ishchi post kuzda tutiladi?

- A)30 tadan - 50 tagacha;
- B) 30 tadan - 45 tagacha;
- *S) 50 tadan yukori;
- D) 50 tadan - 60 tagacha;

54. SHaxar TXKS lari bajaradigan ish turiga kura kaday turlarga bulinadi?

- A) Kompleks, universal, uz-uziga xizmat kursatish;
- B) Firmali, maxsuslashgan;
- S) Servis va kafolatli xizmat kursatish;
- *D) Yukordagi turlarga.

55. Diagnostik stantsiyalar va markazlar avtokorxonaning Qaysi turiga kiradi?

- *A) Avtomobillarga TXK korxonalariga;
- B) Axoliga xizmat kursatish korxanalariga;
- C) Yordamchi korxona turlariga;
- D) Ekspluatatsiya korxona turlariga;

56. Ishchi postlar soniga kura TXKS lari kaday turlarga bulinadi?

- A) Katta, kichik;
- B) Kichik, urtacha;
- S) Katta, juda katta;

*D) Kichik, urtacha, katta, juda katta;

57. Kichik TXKS larida nechtagacha ishchi postlar kuzda tutiladi?

A) 10 tagacha;

B) 5 tagacha;

*S) 15 tagacha;

D) 8 tagacha;

58. Urtacha TXKS larida nechtagacha ishchi postlar kuzda tutiladi?

A) 10 tadan - 15 tagacha;

B) 15 tadan - 20 tagacha;

S) 15 tadan - 25 tagacha;

*D) 16 tadan - 30 tagacha;

59. Kachondan boshlab uch pogonali TXK sistemasiga utildi?

A) 1933 y;

*B) 1943 y;

C) 1962 y;

D) 1972 y;

60. Avtomobil transporti korxonalarini rivojlantirishning Qaysi davrida TXK va T ishlab chikarishini kooperatsiyalash, markazlashtirishning me'yoriy texnologik asosida yaratiladi?

A) Birinchi boskichda oxirida;

*B) Ikkinchi boskichda;

C) Ikkinchi boskichda oxiri va uchinchi boskichda ;

D) Uchinchi boskichda;

61. $Foss = Fptb / Asp$ ifoda yordamida kanday kursatkich aniklanadi?

A) Ta'mirlovchi ishchilarning fond bilan kurollanganligi;

*B) Xarkatlanuvchi tarkibni fond bilan ta'minlanganligi;

C) Mexanizatsiya vositalari bilan kurolanganligi;

D) Ta'mirlovchi ishchilarni ish unumdorligi;

62. TXK va JT buyicha ishlab chikarish dasturini bajarish uchun lozim bulgan dastgox va moslamalar jhozlar kompleks deb nimaga aytiladi?

*A) Texnologik kompleks;

B) Ishlab chikarish kompleks;

C) TSex kompleks;

D) Post kompleks;

63. Texnologik kompleks nima?

A) TXK va JT buyicha ishlab chikarish dasturini bajarish uchun lozim bulgan texnologik jhozlar kompleksi;

*B) TXK va JT ning ma'lum bir turi buyicha chikarish dasturini bajarish uchun lozim bulgan jhozlar kopmleksi;

C) Ma'lum bir turi buyicha chikarish dasturini bajarish uchun lozim bulgan jhozlar kopmleksi;

D) Postda TXK va JT buyicha aloxida operatsiyani bajarish uchun lozim bulgan jhozlar kompleksi;

64. Qaysi kursatkich avtoservis korxonani ulchami buyicha guruhlashda eng ommaviy xisoblanadi?

A) Ishlab chikarilgan maxsulot;

B) Foydalanadigan energiya kuvvati;

- C) Ishlab chikarish ishchilar soni;
 *D) Asosiy ishlab chikarish fondining qiymati;

65. (Szd+SoB) / Apr ifoda bilan kandy kursatkich aniklanadi?

- *A) Ishlab chikarish bazasi bilan ta'minlanganligi;
 B) Texnologik jhozlar bilan ta'minlanganlik;
 C) Ta'mirlovchi ishchilarning texnik kurolanganligi;
 D) TXK va JT ishchi postlari bilan ta'minlanganligi;

66. TXKS kandy xususiyatlar buyicha tavsiflanadi?

- A) Kuvvati va joylashish urni buyicha;
 V) Vazifasi va joylashish urni buyicha;
 S) Bajaradigan xizmat turi buyicha;
 *D) Yukorida keltirilgan xususiyatlar buyicha

67. TXKS lari joylashish urniga kura kandy turlarga bulinadi?

- A) SHaxar TXK lari;
 B) Yul TXKS lari;
 *S) SHaxar va yul TXKS lari;
 D) SHaxardan tashkari va shaxar atrofida joylashgan TXKS lari;

68. Ixtiyoriy TXK zonasi maydoni Qaysi ifoda bilan aniklanadi?

- A) $F_M = F_a \cdot X_i \cdot K_3$
 B) $F_M = F_a \cdot X_i$
 *C) $F_M = (F_a \cdot X + \sum F_{\text{жс}}) K_3$
 D) $F_M = F_a \cdot X_i \cdot K_3 + \sum F_m$

69. Omborxona maydonini aniklashda eng anik uslubni tanlang.

- A) avtomobilning 1 mln km bosib utgan masofasiga tugri keluvchi solishtirma ombor maydoni orkali xisoblash uslub
 B) bitta avtomobilga tugri keluvchi solishtirma ombor maydoni orkali xisoblash uslub
 *C) saklanadigan zaxiralar egallagan maydon orkali xisoblash uslub
 D) xar 1000 ta yengil avtomobil uchun keltirilgan solishtirma ombor maydoni orkali xisoblash uslub

70. Uchastka maydoni Qaysi ifoda bilan aniklanadi?

- A) $F_y = K_3(F_a \cdot X_i + \sum F_{\text{жс}})$
 *B) $F_y = f_1 + f_2(P_T - 1)$
 C) $F_y = f_1 + f_2(1 - P_T)$
 D) $F_y = K_3 F_a \cdot X_i + \sum F_{\text{жс}}$

71. TXKS dagi postlar soni Qaysi ifoda bilan aniklanadi?

- A) $X = \frac{T_n}{\Phi_n \cdot P_{\text{ypm}}}$
 *B) $X = \frac{T_n \cdot \varphi}{\Phi_n \cdot P_{\text{ypm}}}$

C)
$$X = \frac{T_n \cdot \varphi}{\Delta_{T\ddot{U}} \cdot P_{ypm}}$$

D)
$$X = \frac{T_n \cdot \varphi}{a \cdot m \cdot P_{ypm}}$$

72. $T_{\ddot{U}} = N_{\ddot{U}} \cdot d \cdot t_{\text{ю-м}}$ ifodasi nimani aniklaydi?

A) yuvish- tozalash ishlarini sonini

*B) yuvish-tozalash ishlarini yillik ish xajmini

C) yuvish-tozalash ishlarini kunlik ish xajmini

D) yuvish-tozalash ishlarini urtacha mexnat sigimini

73. Agar uchastkaga avtomobil kirs a uchastka maydoni Qaysi ifoda bilan aniklanadi?

A) $F_y = K_3 \cdot Fa \cdot X$

*B) $F_y = K_3 (Fa \cdot X + \sum F_{\text{жс}})$

C) $F_y = K_3 \cdot Fa \cdot X + \sum F_{\text{жс}}$

D) $F_y = K_3 (Fa + \sum F_{\text{жс}})$

74. TXKS kaday xususiyatlar buyicha tavsiflanadi?

A) Kuvvati va joylashish urni buyicha;

V) Vazifasi va joylashish urni buyicha;

S) Bajaradigan xizmat turi buyicha;

*D) Yukorida keltirilgan xususiyatlar buyicha.

75. Ixtiyoriy TXK zonasi maydoni Qaysi ifoda bilan aniklanadi?

A) $F_M = F_a \cdot X_i \cdot K_3$

B) $F_M = F_a \cdot X_i$

*C) $F_M = (Fa \cdot X + \sum F_{\text{жс}}) K_3$

D) $F_M = F_a \cdot X_i \cdot K_3 + \sum F_m$

76. Omborxona maydonini aniklashda eng anik uslubni tanlang.

A) avtomobilning 1 mln km bosib utgan masofasiga tugri keluvchi solishtirma ombor maydoni orkali xisoblash uslub i

B) bitta avtomobilga tugri keluvchi solishtirma ombor maydoni orkali xisoblash uslub i

*C) saklanadigan zaxiralar egallagan maydon orkali xisoblash uslub i

D) xar 1000 ta yengil avtomobil uchun keltirilgan solishtirma ombor maydoni orkali xisoblash uslub i

77. TXKS lari joylashish urniga kura kaday turlarga bulinadi?

A) SHaxar TXK lari;

B) Yul TXKS lari;

*S) SHaxar va yul TXKS lari;

D) SHaxardan tashkari va shaxar atrofida joylashgan TXKS lari;

78. Ishchi postlar soniga kura TXKS lari kaday turlarga bulinadi?

A) Katta, kichik;

B) Kichik, urtacha;

- S) Katta, juda katta;
 *D) Kichik, urtacha, katta, juda katta;

79. Kichik TXKS larida nechtagacha ishchi postlar kuzda tutiladi?

- A) 10 tagacha;
 B) 5 tagacha;
 *S) 15 tagacha;
 D) 8 tagacha;

80. Ishlab chikarish binosining ustunlari kadami kanday ulchamda joylashtiriladi?

- *A) 12X6, 24X6, 18X6, 18X12 m
 B) 12X18, 24X12, 18X24 m
 C) 18X36, 24X12, 36X18 m
 D) 42X24, 36X24, 42X30 m

81. Avtoservis korxonalari -----xizmat kiladi

- A) yuk va passajirlar tashishga
 *B) TXK va JT va extiyot kismalar, texnik materiallar bilan ta'minlashga
 C) TXK va JT saklashga
 D) saklashga

82. Urtacha TXKS larida nechtagacha ishchi postlar kuzda tutiladi?

- A) 10 tadan - 15 tagacha;
 B) 15 tadan - 20 tagacha;
 S) 15 tadan - 25 tagacha;
 *D) 16 tadan - 30 tagacha;

83. Katta TXKS larida nechta ishchi postlar soni kuzda tutiladi?

- A) 20 tadan - 25 tagacha;
 B) 25 tadan - 30 tagacha;
 S) 30 tadan - 35 tagacha;
 *D) 31 tadan - 50 tagacha;

84. Uzgarmas okimda TXK postlarining soni Qaysi ifoda bilan aniklanadi?

A)
$$X_{TXK} = \frac{T_{KXK}^T \cdot \varphi}{a \cdot m \cdot P_{ypm} \cdot K_{\phi}}$$

*B)
$$X_{TXK} = \frac{Tik - D}{a \cdot m \cdot P_{ypm}}$$

C)
$$X_{TXK} = \frac{Tik}{a \cdot m \cdot P_{ypm}}$$

D)
$$X_{TXK} = \frac{Tik \cdot \varphi}{\Phi_H \cdot P_n}$$

85. Juda katta TXKS larida nechta ishchi post kuzda tutiladi?

- A) 30 tadan - 50 tagacha;
 B) 30 tadan - 45 tagacha;
 *S) 50 tadan yukori;
 D) 50 tadan - 60 tagacha;

86. Okimli ishlab chikarishda TXK mintakasi maydoni Qaysi ifoda bilan aniklanadi?

- *A) $F_M = \angle_M \cdot B_M$
- B) $F_M = \angle_a \cdot X_i + a(X_i - 1)$
- C) $F_M = \angle_1 + 2a$
- D) $F_M = K_3(\angle_a \cdot X + \sum F_{\text{жс}})$

87. $\Phi_n = \bar{L}_{\text{ТН}} \cdot a \cdot m \cdot \eta_{\text{ф}}$ ifoda nimani bildiradi?

- A) ishchilarning yillik vakt fondini
- B) korxonaning yillik vakt fondini
- *C) postning yillik vakt fondini
- D) postdagi ishchilar sonini

88. SHaxar TXKS lari bajaradigan ish turiga kura kanday turlarga bulinadi?

- A) Kompleks, universal, uz-uziga xizmat kursatish;
- B) Firmali, maxsuslashgan, maxsus ustaxona va markazlarga;
- S) Servis va kafolatli xizmat kursatish;
- *D) Yukordagi turlarga.

89. Agar uchastkaga avtomobil kirmasa uchastka maydoni Qaysi ifoda bilan aniklanadi?

- A) $F_y = K_3(Fa \cdot X_i + \sum F_{\text{жс}})$
- B) $F_y = K_3 Fa \cdot X + \sum F_{\text{жс}}$
- C) $F_y = Fa \cdot X_i + K_3 \sum F_{\text{жс}}$
- *D) $F_y = K_3 \cdot \sum F_{\text{жс}}$

90. Ixtiyoriy okimsiz TXK zonasi maydoni Qaysi ifoda bilan aniklanadi?

- A) $F_M = F_a \cdot X_i \cdot K_3$
- B) $F_M = F_a \cdot X_i$
- *C) $F_M = (Fa \cdot X + \sum F_{\text{жс}})K_3$
- D) $F_M = F_a \cdot X_i \cdot K_3 + \sum F_m$

91. SHaxsiy foydalanishdagi avtomobillar bir yilda urtacha kancha masofa bosib utadi?

- A) 15-20 ming km;
- *B) 8-14 ming km;
- S) 10-15 ming km ;
- D) 20-30 ming km ;

92. $X_i = \frac{T_{\text{жТН}}^{\text{П}} - \Delta \cdot \varphi}{\Phi_n \cdot m \cdot P_{\text{ypm}} \cdot K_{\phi}}$ ifodasi nimani bildiradi?

- A) 2-TXK postlarining sonini
- B) 1-TXK postlarining sonini
- *C) joriy ta'mir postlar sonini
- D) 2-TXK kutish postlar sonini

93. Olti kunlik ish xaftasi uchun smenaning davomiyligi necha soatni tashkil etadi?

- A) 6 soat

- *B) 7 soat
- C) 8,2 soat
- D) 6,4 soat

94. Yengil avtomobillar uchun KXK da kuritish ishlarining ulushi necha foizni tashkil etadi?

- A) 10%
- *B) 15%
- C) 25%
- D) 20%

95. Kanday xizmat turining ish xajmi 0.S/1000 km birlikda ulchanadi?

- *A) JT
- B) KXK
- C) 1-TXK, 2-TXK
- D) diagnostika

96. Qaysi texnik xizmat kursatish turi bosib utilgan yul mikdoriga boglik emas?

- A) 1-TXK
- B) 2-TXK
- C) MXK
- *D) JT

97. Umumiy TXK postlari soni Qaysi ifoda bilan aniklanadi?

- A) $X_i = \frac{T_{KXK}^T \cdot \varphi}{a \cdot m \cdot P_{ypm}}$
- *B) $X_i = \frac{T_{i\ddot{u}-\mathcal{D}}^n}{\Phi_H \cdot m \cdot P_{ypm} \cdot K\phi}$
- C) $X_i = \frac{T_{2\ddot{u}-\mathcal{D}}}{\Phi_H \cdot m \cdot P_{ypm} \cdot K\phi}$
- D) $X_i = \frac{T_{i\kappa-\mathcal{D}}}{a \cdot m \cdot P_{ypm}}$

98. CHet mamlakatlarda TXKS larini turlarin kursating?

- A) Firmali TXKS lari;
- B) Kuchma TXKS lari;
- S) Yul TXKS lari;
- *D) Yukorida keltirilgan turlari mavjud

99. Uchastka maydoni Qaysi ifoda bilan aniklanadi?

- A) $F_y = K_3(Fa \cdot X_i + \sum F_{\mathcal{H}\mathcal{C}})$
- *B) $F_y = f_1 + f_2(P_T - 1)$
- C) $F_y = f_1 + f_2(1 - P_T)$
- D) $F_y = K_3 Fa \cdot X_i + \sum F_{\mathcal{H}\mathcal{C}}$

100. $T_{\ddot{u}} = N_{\ddot{u}} \cdot d \cdot t_{io-m}$ ifodasi nimani aniklaydi?

- A) yuvish- tozalash ishlarini sonini
- *B) yuvish-tozalash ishlarini yillik ish xajmini
- C) yuvish-tozalash ishlarini kunlik ish xajmini
- D) yuvish-tozalash ishlarini urtacha mexnat sigimini

4-ILOVA. MASALALAR TO'PLAMI

Avtoservis korxonalarini loyihalash asoslari fanidan talabalarni mustaqil ishi bo'yicha masalalar to'plami

1	Namangan shahri 4-kichik tuman hududida 15600 nafar aholi avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
2	Namangan shahri Mingchinor hududida 27850 nafar aholi avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
3	Pop tumani markazida 26700 nafar aholi avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
4	CHust shahrida 45300 nafar aholi avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
5	To'raqo'rg'on tumani markazida 32500 nafar aholi avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
6	Kosonsoy shahrida 52200 nafar aholi avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
7	Namangan tumani markazida 22520 nafar aholi avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
8	Haqullobod shahrida 38500 nafar aholi avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
9	Mingbuloq tumani markazida 28650 nafar aholi avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
10	Uchqo'rg'on shahrida 43560 nafar aholi avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
11	CHortoq shahrida 38600 nafar aholi avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
12	Yangiqo'rg'on tumani markazida 33450 nafar aholi avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
13	Uychi tumani markazida 36550 nafar aholi avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
14	Namangan shahrida yiliga 1450 ta avtomobil sotiladigan ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
15	Pop shahrida yiliga 560 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
16	CHust shahrida yiliga 1150 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
17	To'raqo'rg'on shahrida yiliga 920 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
18	Kosonsoy shahrida yiliga 1250 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
19	Jomasho'y shahrida yiliga 780 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
20	Toshbuloq shahrida yiliga 560 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
21	Haqullobod shaharchasida yiliga 970 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
22	Uchqo'rg'on shahrida yiliga 1150 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
23	CHortoq shaharchasida yiliga 920 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.

24	Yangiqo'rg'on shaharchasida yiliga 970 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
25	Namangan shahridagi ASK 5 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
26	Namangan shahridagi ASK 6 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
27	Pop shahridagi ASK 3 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
28	Pop shahridagi ASK 4 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
29	Pop shahridagi ASK 5 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
30	CHust shahridagi ASK 3 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
31	CHust shahridagi ASK 4 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
32	CHust shahridagi ASK 5 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
33	CHust shahridagi ASK 6 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
34	To'raqo'rg'on shahridagi ASK 3 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
35	To'raqo'rg'on shahridagi ASK 4 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
36	To'raqo'rg'on shahridagi ASK 5 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
37	Kosonsoy shahridagi ASK 3 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
38	Kosonsoy shahridagi ASK 4 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
39	Kosonsoy shahridagi ASK 5 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
40	Kosonsoy shahridagi ASK 6 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
41	Toshbuloq shaharchasidagi ASK 3 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
42	Toshbuloq shaharchasidagi ASK 4 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
43	Toshbuloq shaharchasidagi ASK 5 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
44	Jomasho'y shaharchasidagi ASK 2 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
45	Jomasho'y shaharchasidagi ASK 3 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
46	Jomasho'y shaharchasidagi ASK 4 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
47	Haqulobod shaharchasidagi ASK 2 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
48	Haqulobod shaharchasidagi ASK 3 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
49	Haqulobod shaharchasidagi ASK 4 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK

	lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
50	Uchqo'rg'on shahridagi ASK 3 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
51	Uchqo'rg'on shahridagi ASK 4 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
52	Uchqo'rg'on shahridagi ASK 5 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
53	Uchqo'rg'on shahridagi ASK 6 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
54	Uychi shahridagi ASK 2 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
55	Uychi shahridagi ASK 3 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
56	Uychi shahridagi ASK 4 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
57	Uychi shahridagi ASK 5 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
58	CHortoq shahridagi ASK 2 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
59	CHortoq shahridagi ASK 3 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
60	CHortoq shahridagi ASK 4 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
61	Yangiqo'rg'on shahridagi ASK 2 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
62	Yangiqo'rg'on shahridagi ASK 3 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
63	Yangiqo'rg'on shahridagi ASK 4 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
64	Yangiqo'rg'on shahridagi ASK 5 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
65	Namangan-CHust avtomobil yo'lida bir sutkada 7680 ta avtomobil o'tadi, ASK lar o'rtasidagi masofa 23 km. bo'lib, yo'l bo'yidagi ASK ni quvvatini asoslang. Yo'l bo'yidagi ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
66	Namangan-Kosonsoy shaharlari orasidagi masofa 35 km bo'lib, bu yo'nalishdagi avtomobil yo'lida avtomobillarni sutkalik qatnovi 5825 tani tashkil etadi. Yo'l bo'yidagi ASK ni quvvatini asoslang. Yo'l bo'yidagi ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
67	Namangan-Haqulobod shaharlari orasidagi masofa, 35 km bo'lib, bu yo'nalishdagi avtomobil yo'lida avtomobillarni sutkalik qatnovi 6370 tani tashkil etadi. Yo'l bo'yidagi ASK ni quvvatini asoslang. Yo'l bo'yidagi ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
68	Namangan-To'raqo'rg'on shaharlari orasidagi masofa, 15 km bo'lib, bu yo'nalishdagi avtomobil yo'lida avtomobillarni sutkalik qatnovi 8250 tani tashkil etadi. Yo'l bo'yidagi ASK ni quvvatini asoslang. Yo'l bo'yidagi ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
69	Namangan-Jomashuy shaharlari orasidagi masofa, 30 km bo'lib, bu yo'nalishdagi avtomobil yo'lida avtomobillarni sutkalik qatnovi 4250 tani tashkil etadi. yo'l bo'yidagi ASK ni quvvatini asoslang. Yo'l bo'yidagi ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
70	Namangan-Uchqo'rg'on shaharlari orasidagi masofa, 42 km bo'lib, bu yo'nalishdagi avtomobil yo'lida avtomobillarni sutkalik qatnovi 7850 tani tashkil etadi. Yo'l bo'yidagi ASK ni quvvatini asoslang. Yo'l bo'yidagi ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
71	Namangan-CHortoq shaharlari orasidagi masofa, 32 km bo'lib, bu yo'nalishdagi avtomobil yo'lida avtomobillarni sutkalik qatnovi 5650 tani tashkil etadi. Yo'l bo'yidagi ASK ni quvvatini asoslang.

	Yo'l bo'yidagi ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
72	Namangan-Yangiqo'rg'on shaharlari orasidagi masofa, 30 km bo'lib, bu yo'nalishdagi avtomobil yo'lida avtomobillarni sutkalik qatnovi 5350 tani tashkil etadi. yo'l bo'yidagi ASK ni quvvatini asoslang. Yo'l bo'yidagi ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
73	Namangan shahrida yiliga 5 postli ASK da 10 % Matiz, 60 % Nexia 30 % Lasetti avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi ASK da avtomobillarni o'rtacha ish hajmi me'yorini aniqlang va berilgan sharoit uchun to'g'rilang. t_{txk-jt}^m , K_3 va K_5 ni qiymatlarini jadvaldan oling.
74	Namangan shahrida yiliga 3 postli ASK da 20 % o'ta kichik rusumli, 50 % kichik rusumli va 30 % o'rta rusumli avtomobillarga xizmat ko'rsatuvchi ASK da avtomobillarni o'rtacha ish hajmi me'yorini aniqlang va berilgan sharoit uchun to'g'rilang. t_{txk-jt}^m , K_3 va K_5 ni qiymatlarini jadvaldan oling.
75	Namangan shahrida yiliga 15 postli ASK da 10 % Matiz, 50 % Nexia 40 % Lasetti avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni yillik TXK va JT ish hajmini hisoblang. Yillik bosib o'tgan yo'li $L_M=14600$ km; $L_N=17800$ km; $L_L=16500$ km, t_{txk-jt}^m , K_3 va K_5 ni qiymatlarini jadvaldan oling.
76	Namangan shahrida yiliga 12 postli avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni yillik TXK va JT ish hajmini hisoblang. Yillik bosib o'tgan yo'li $L=12760$ t_{txk-jt}^m , K_3 va K_5 ni qiymatlarini jadvaldan oling.
77	Namangan shahrida yiliga 1500 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni keraverishda va ASK atrofidan o'tuvchi yo'ldan o'tayotgan 1600 ta avtomobilni yuvishga mo'ljallangan yuvish mintaqasini yillik ish hajmini hisoblang. Yetishmagan qiymatlarni jadvaldan oling.
78	Namangan shahrida yiliga 1200 ta sotiladigan avtomobillarni sotuv oldi, kafolat davri TXK va kafolat davridagi ta'mirlashni yillik ish hajmini hisoblang. Yetishmagan qiymatlarni jadvaldan oling.
79	Namangan shahrida yiliga 1600 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ning yillik ishlab chiqarish dasturini hisoblang. $L=12760$ km, $d=20-35\%$, t_{txk-jt}^m , tyu , t_{so} , t_{ktxk} , t_{kt} , K_3 va K_5 ni qiymatlarini jadvaldan oling.
80	Namangan shahrida yiliga 2200 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni ishlab chiqarish dasturini hisoblang. $L=12760$ km, $d=20-35\%$, t_{txk-jt}^m , tyu , K_3 va K_5 ni qiymatlarini jadvaldan oling.
81	Namangan shahrida yiliga 3500 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni ishlab chiqarish dasturini hisoblang va ish hajmini taqsimlang. $L=12760$ km, $d=20-35\%$, t_{txk-jt}^m , tyu , K_3 va K_5 ni qiymatlarini jadvaldan oling.
82	Namangan shahrida yiliga 5600 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni yillik ish hajmi 124568 i.s.ni tashkil etadi, ASK yordamchi ishlari hajmini aniqlang va ish turlari bo'yicha taqsimlang.
83	Namangan-Pop yo'nalishidagi yo'lda bir sutkada 9870 ta avtomobil qatnaydi. Yo'l bo'yidagi ASK ni yillik ish hajmini aniqlang. Yetishmagan qiymatlarni jadvaldan oling.
84	Namangan shahridagi ASK da bir yilda 3500 ta Nexia avtomobiliga xizmat ko'rsatiladi. ASK ni yillik ish hajmini hisoblang va xizmat ko'rsatish turlari bo'yicha taqsimlang. $L=15500$ km, $d=20-35\%$, $t_{txk-jt}^m=2,7$ i.s., $tyu=0,25$ i.s., $K_3=1,1$ va $K_5=1,05$
85	Namangan shahridagi ASK da bir yilda 2750 ta Matiz avtomobiliga xizmat ko'rsatiladi. ASK ni yillik ish hajmini hisoblang va xizmat ko'rsatish turlari bo'yicha taqsimlang. $L=13500$ km, $d=20-35\%$, $t_{txk-jt}^m=2,3$ i.s., $tyu=0,20$ i.s., $K_3=1,1$ va $K_5=1,05$
86	Namangan shahridagi ASK da bir yilda 3550 ta Malibu va Kaptiva avtomobillariga xizmat ko'rsatiladi. ASK ni yillik ish hajmini hisoblang va xizmat ko'rsatish turlari bo'yicha taqsimlang. $L=13500$ km, $d=20-35\%$, $t_{tx-jt}^m=3,0$ i.s., $tyu=0,25$ i.s., $K_3=1,1$ va $K_5=1,05$
87	ASK ning yillik ish hajmi 56780 i.s. dan iborat. TXK va T ishlari yillik ish hajmini 25 foizini tashkil etadi. TXK va T ishchi postlari sonini bir va ikki smenali bo'lganda aniqlang.
88	ASK ni yillik ish hajmi 124500 i.s. ni tashkil etadi. Oldingi g'ildiraklarni o'rnatish burchaklari

	sozlash postlari sonini hisoblang. Oldingi g'ildiraklarni o'rnatish burchaklari sozlash ishlarining hajmi 5 foizni tashkil etadi.
89	5 ishchi postli ASK da yordamchi, kutish va saqlash joyi postlari sonini hisoblang.
90	6 ishchi postli ASK da TXK va T mintaqasi uchun jihozlarga bo'lgan talabni aniqlang va ro'yxat bo'yicha tanlang.
91	Avtoservis korxonasida ikki postli yuvish mintaqasi uchun jihozlarni unumdorligi bo'yicha yuvish mintaqasi uchun jihozlar sonini hisoblang va tabel bo'yicha jihozlarni tanlang.
92	Namangan shahridagi avtoservis korxonasining yillik ish hajmi 235650 i.-s. ni tashkil etadi. ASK dagi ustaxonalar maydonini ishchilarni solishtirma maydoni bo'yicha hisoblang. Ishchilarni solishtirma maydonini jadvaldan tanlab oling.
93	Namangan shahrida yiliga 2500 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi yuvish, TXK, JT, diagnostika mintaqalari maydonini hisoblang. Postlar soni va jihozlar egallagan maydon topshiriq bo'yicha beriladi.
94	Namangan shahrida yiliga 6500 ta avtomobilga xizmat ko'rsatishga mo'ljallangan ASK da omborxonalar maydonini hisoblang. Avtomobillarni yillik bosib o'tgan yo'li 18 600 km. Yetishmagan ma'lumotlar jadvaldan olinadi.
95	Namangan shahrida yilliga 2800 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi ta'minlash tizimiga xizmat ko'rsatish ustaxonasini maydonini hisoblang. texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
96	Namangan shahrida yilliga 3400 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi telekr jihozlariga xizmat ko'rsatish ustaxonasini maydonini hisoblang.
97	Namangan shahrida yilliga 2400 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi shinalarni ta'mirlash va vulkanizatsiya ustaxonasini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
98	Namangan shahrida yilliga 4200 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi akkumulyatorlar batareyasiga xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ustaxonasini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
99	Namangan shahrida yilliga 3600 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi dvigatellarni ta'mirlash ustaxonasini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
100	Namangan shahrida yilliga 3500 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi agregatlarni ta'mirlash ustaxonasini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
101	Namangan shahrida yilliga 4500 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi misgarlik ustaxonasini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
102	Namangan shahrida yilliga 4500 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi temirchilik ustaxonasini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
103	Namangan shahrida yilliga 4500 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi payvandlash ustaxonasini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
104	Namangan shahrida yilliga 4500 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi kuzov ustaxonasini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
105	Namangan shahrida yilliga 3800 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi bo'yash va quritish mintaqalarini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
106	3600 ta avtomobilga xizmat ko'rsatishga mo'ljallangan avtoservis korxonasida omborxonalar maydonini hisoblang va ularni rejalashtirish yechimini ishlab chiqing.
107	ASK ning yillik ish hajmi 86500 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da elektr jihozlariga xizmat ko'rsatish ustaxonasi maydonini hisoblang.

108	ASK ning yillik ish hajmi 97600 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da ta'minlash tizimiga xizmat ko'rsatish ustaxonasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
109	ASK ning yillik ish hajmi 102300 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da shina va vulkanizatsiya ustaxonasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
110	ASK ning yillik ish hajmi 105600 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da AKB ga xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ustaxonasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
111	ASK ning yillik ish hajmi 72500 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da yurish qismiga xizmat ko'rsatish ustaxonasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
112	ASK ning yillik ish hajmi 102500 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da bo'yash mintaqasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
113	ASK ning yillik ish hajmi 98450 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da kuzov ustaxonasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
114	ASK ning yillik ish hajmi 165500 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da temirchilik ustaxonasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
115	ASK ning yillik ish hajmi 220500 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da misgarlik ustaxonasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
116	3-postli ASK da kuzov ustaxonasi maydonini, jihozlarini jadvaldan tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
117	4-postli ASK da bo'yash ustaxonasi maydonini, jihozlarini jadvaldan tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
118	5-postli ASK da shina va vulkanizatsiya ustaxonasi maydonini, jihozlarini jadvaldan tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
119	5-postli ASK da ta'minlash tizimiga xizmat ko'rsatish ustaxonasi maydonini, jihozlarini jadvaldan tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
120	5-postli ASK da elektr jihozlariga xizmat ko'rsatish ustaxonasi maydonini, jihozlarini jadvaldan tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
121	4-postli ASK da AKBga xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ustaxonasi maydonini, jihozlarini jadvaldan tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
122	Namangan shahrida yiliga 1500 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
123	Pop shahrida yiliga 800 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
124	CHust shahrida yiliga 1200 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
125	To'raqo'rg'on shahrida yiliga 1100 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
126	Kosonsoy shahrida yiliga 1350 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
127	Jomasho'y shahrida yiliga 950 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
128	Toshbuloq shahrida yiliga 7500 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
129	Haqulobod shahrida yiliga 870 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
130	CHortoq shahrida yiliga 1150 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
131	Uychi shahrida yiliga 1020 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
132	Uchqo'rg'on shahrida yiliga 1250 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang.
133	Yangiqo'rg'on shahrida yiliga 1050 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan"

	metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
--	---

1.	ASK ning yillik ish hajmi 56780 i.-s. dan iborat. TXK va T ishlari yillik ish hajmini 25 foizini tashkil etadi. TXK va T ishchi postlari sonini bir va ikki smenali bo'lganda aniqlang.
2.	ASK ni yillik ish hajmi 124500 i.-s. ni tashkil etadi. Oldingi g'ildiraklarni o'rnatish burchaklari sozlash postlari sonini hisoblang. Oldingi g'ildiraklarni o'rnatish burchaklari sozlash ishlarining hajmi 5 foizni tashkil etadi.
3.	6 ishchi postli ASK da TXK va T mintaqasi uchun jihozlarga bo'lgan talabni aniqlang va ro'yxat bo'yicha tanlang.
4.	Avtoservis korxonasida ikki postli yuvish mintaqasi uchun jihozlarni unumdorligi bo'yicha jihozlar sonini hisoblang va tabel bo'yicha jihozlarni tanlang.
5.	Namangan shahridagi avtoservis korxonasining yillik ish hajmi 235650 i.-s. ni tashkil etadi. ASK dagi ustaxonalar maydonini ishchilarni solishtirma maydoni bo'yicha hisoblang. Ishchilarni solishtirma maydonini jadvaldan tanlab oling.
6.	Namangan shahrida yiliga 2500 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi yuvish, TXK, JT, diagnostika mintaqalari maydonini hisoblang. Postlar soni va jihozlar egallagan maydon topshiriq bo'yicha beriladi.
7.	Namangan shahrida yiliga 6500 ta avtomobilga xizmat ko'rsatishga mo'ljallangan ASK da omborxonalar maydonini hisoblang. Avtomobillarni yillik bosib o'tgan yo'li 18 600 km. Yetishmagan ma'lumotlar jadvaldan olinadi.
8.	Namangan shahrida yiliga 2800 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi ta'minlash tizimiga xizmat ko'rsatish ustaxonasini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
9.	Namangan shahrida yiliga 3400 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi telektr jihozlariga xizmat ko'rsatish ustaxonasini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
10.	Namangan shahrida yiliga 2400 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi shinalarni ta'mirlash va vulkanizatsiya ustaxonasini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
11.	Namangan shahrida yiliga 4200 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi akkumulyatorlar batareyasiga xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ustaxonasini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
12.	Namangan shahrida yiliga 3600 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi dvigatellarni ta'mirlash ustaxonasini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
13.	Namangan shahrida yiliga 3500 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi agregatlarni ta'mirlash ustaxonasini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
14.	Namangan shahrida yiliga 4500 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi misgarlik ustaxonasini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
15.	Namangan shahrida yiliga 4500 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi temirchilik ustaxonasini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
16.	Namangan shahrida yiliga 4500 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi payvandlash ustaxonasini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
17.	Namangan shahrida yiliga 4500 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi kuzov ustaxonasini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
18.	Namangan shahrida yiliga 3800 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi bo'yash va quritish mintaqalarini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va

	rejalashtiring. CHizmasini chizing.
19.	3600 ta avtomobilga xizmat ko'rsatishga mo'ljallangan avtoservis korxonasida omborxonalar maydonini hisoblang va ularni rejalashtirish yechimini ishlab chiqing.
20.	ASK ning yillik ish hajmi 86500 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da elektr jihozlariga xizmat ko'rsatish ustaxonasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
21.	ASK ning yillik ish hajmi 97600 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da ta'minlash tizimiga xizmat ko'rsatish ustaxonasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxona rejasini tuzing.
22.	ASK ning yillik ish hajmi 102300 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da shina va vulkanizatsiya ustaxonasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
23.	ASK ning yillik ish hajmi 105600 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da AKB ga xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ustaxonasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
24.	ASK ning yillik ish hajmi 72500 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da yurish qismiga xizmat ko'rsatish ustaxonasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
25.	ASK ning yillik ish hajmi 102500 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da bo'yash mintaqasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
26.	ASK ning yillik ish hajmi 98450 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da kuzov ustaxonasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
27.	ASK ning yillik ish hajmi 165500 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da temirchilik ustaxonasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
28.	ASK ning yillik ish hajmi 220500 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da misgarlik ustaxonasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
29.	3-postli ASK da kuzov ustaxonasi maydonini, jihozlarini jadvaldan tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
30.	4-postli ASK da bo'yash ustaxonasi maydonini, jihozlarini jadvaldan tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
31.	5-postli ASK da shina va vulkanizatsiya ustaxonasi maydonini, jihozlarini jadvaldan tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
32.	5-postli ASK da ta'minlash tizimiga xizmat ko'rsatish ustaxonasi maydonini, jihozlarini jadvaldan tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
33.	5-postli ASK da elektr jihozlariga xizmat ko'rsatish ustaxonasi maydonini, jihozlarini jadvaldan tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
34.	4-postli ASK da AKBga xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ustaxonasi maydonini, jihozlarini jadvaldan tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
35.	5 ishchi postli ASK da yordamchi, kutish va saqlash joyi postlari sonini hisoblang.
36.	Namangan shahrida yiliga 1500 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
37.	Pop shahrida yiliga 800 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
38.	CHust shahrida yiliga 1200 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
39.	To'raqo'rg'on shahrida yiliga 1100 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
40.	Kosonsoy shahrida yiliga 1350 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
41.	Jomasho'y shahrida yiliga 950 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
42.	Toshbuloq shahrida yiliga 7500 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
43.	Haqulobod shahrida yiliga 870 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang

44.	CHortoq shahrida yiliga 1150 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
45.	Uychi shahrida yiliga 1020 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
46.	Uchqo'rg'on shahrida yiliga 1250 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang.
47.	Yangiqo'rg'on shahrida yiliga 1050 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
48.	Kuniga 1000 ta avtomobilga gaz to'ldirish kompressor shaxobchasi ni loyihalang
49.	Kuniga 200 ta avtomobilga yonilg'i quyish shaxobchasini loyihalang
50.	Yiliga 500 ta ISUZU avtobuslariga xizmat ko'rsatuvchi avtomarkazni ishlab chiqarish dasturini va mehnat hajmini hisoblang. Ma'lumotlarni jadvallardan oling.
51.	Yiliga 300 ta MAN avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi avtomarkazni ishlab chiqarish dasturini va mehnat hajmini hisoblang. Ma'lumotlarni jadvallardan oling.
52.	Yiliga 100 ta Mercedes-Bents avtobuslariga xizmat ko'rsatuvchi avtomarkazni ishlab chiqarish dasturini va mehnat hajmini hisoblang. Ma'lumotlarni jadvallardan oling.
53.	Kuniga 5000 tonna yuk tashish avtomobil stantsiyasini hisoblang. Ma'lumotlar tanlab olinadi.
54.	Sutkasiga 2000 ta yo'lovchi tashishga mo'ljallangan avtovokzalni hisoblang

1-oraliq nazorat uchun mustaqil ish

1-variant	
1	Namangan shahri 4-kichik tuman hududida 15600 nafar aholi avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
2	Namangan shahrida yiliga 1450 ta avtomobil sotiladigan ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
3	Namangan shahridagi ASK 5 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
4	Namangan-Kosonsoy shaharlari orasidagi masofa 35 km bo'lib, bu yo'nalishdagi avtomobil yo'lida avtomobillarni sutkalik qatnovi 5825 tani tashkil etadi. Yo'l bo'yidagi ASK ni quvvatini asoslang. Yo'l bo'yidagi ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
5	Namangan shahrida yiliga 5 postli ASK da 10 % Matiz, 60 % Nexia 30 % Lasetti avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi ASK da avtomobillarni o'rtacha ish hajmi me'yorini aniqlang va berilgan sharoit uchun to'g'rilang. $t_{\text{txk-jt}}^m$, K_3 va K_5 ni qiymatlarini jadvaldan oling.

2-variant	
1	Namangan shahri Mingchinor hududida 27850 nafar aholi avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
2	Pop shahrida yiliga 560 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
3	Namangan shahridagi ASK 6 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
4	Namangan-Haqulobod shaharlari orasidagi masofa, 35 km bo'lib, bu yo'nalishdagi avtomobil yo'lida avtomobillarni sutkalik qatnovi 6370 tani tashkil etadi. Yo'l bo'yidagi ASK ni quvvatini asoslang. Yo'l bo'yidagi ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
5	Namangan shahrida yiliga 3 postli ASK da 20 % o'ta kichik rusumli, 50 % kichik rusumli va

	30 % o'rtacha rusumli avtomobillarga xizmat ko'rsatuvchi ASK da avtomobillarni o'rtacha ish hajmi me'yorini aniqlang va berilgan sharoit uchun to'g'rilang. t_{txk-jt}^m , K_3 va K_5 ni qiymatlarini jadvaldan oling.
--	--

3-variant	
1	Pop tumani markazida 26700 nafar aholi avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
2	CHust shahrida yiliga 1150 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
3	Pop shahridagi ASK 3 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
4	Namangan-To'raqo'rg'on shaharlari orasidagi masofa, 15 km bo'lib, bu yo'nalishdagi avtomobil yo'lida avtomobillarni sutkalik qatnovi 8250 tani tashkil etadi. Yo'l bo'yidagi ASK ni quvvatini asoslang. Yo'l bo'yidagi ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
5	Namangan shahrida yiliga 15 postli ASK da 10 % Matiz, 50 % Nexia 40 % Lasetti avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni yillik TXK va JT ish hajmini hisoblang. Yillik bosib o'tgan yo'li $L_M=14600$ km; $L_N=17800$ km; $L_L=16500$ km, t_{txk-jt}^m , K_3 va K_5 ni qiymatlarini jadvaldan oling.

4-variant	
1	CHust shahrida 45300 nafar aholi avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
2	To'raqo'rg'on shahrida yiliga 920 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
3	Pop shahridagi ASK 4 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
4	Namangan-Jomashuy shaharlari orasidagi masofa, 30 km bo'lib, bu yo'nalishdagi avtomobil yo'lida avtomobillarni sutkalik qatnovi 4250 tani tashkil etadi. yo'l bo'yidagi ASK ni quvvatini asoslang. Yo'l bo'yidagi ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
5	Namangan shahrida yiliga 12 postli avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni yillik TXK va JT ish hajmini hisoblang. Yillik bosib o'tgan yo'li $L=12760$ t_{txk-jt}^m , K_3 va K_5 ni qiymatlarini jadvaldan oling.

5-variant	
1	To'raqo'rg'on tumani markazida 32500 nafar aholi avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
2	Kosonsoy shahrida yiliga 1250 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
3	Pop shahridagi ASK 5 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
4	Namangan-Uchqo'rg'on shaharlari orasidagi masofa, 42 km bo'lib, bu yo'nalishdagi avtomobil yo'lida avtomobillarni sutkalik qatnovi 7850 tani tashkil etadi. Yo'l bo'yidagi ASK ni quvvatini asoslang. Yo'l bo'yidagi ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
5	Namangan shahrida yiliga 1500 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni keraverishda va ASK atrofidan o'tuvchi yo'ldan o'tayotgan 1600 ta avtomobilni yuvishga mo'ljallangan yuvish mintaqasini yillik ish hajmini hisoblang. Yetishmagan qiymatlarni jadvaldan oling.

6-variant	
1	Kosonsoy shahrida 52200 nafar aholi avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
2	Jomasho'y shahrida yiliga 780 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
3	CHust shahridagi ASK 3 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
4	Namangan-CHortoq shaharlari orasidagi masofa, 32 km bo'lib, bu yo'nalishdagi avtomobil yo'lida avtomobillarni sutkalik qatnovi 5650 tani tashkil etadi. Yo'l bo'yidagi ASK ni quvvatini asoslang. Yo'l bo'yidagi ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
5	Pop shahrida yiliga 1100 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni keraverishda va ASK atrofidan o'tuvchi yo'ldan o'tayotgan 1050 ta avtomobilni yuvishga mo'ljallangan yuvish mintaqasini yillik ish hajmini hisoblang. Yetishmagan qiymatlarni jadvaldan oling.

7-variant	
1	Namangan tumani markazida 22520 nafar aholi avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
2	Toshbuloq shahrida yiliga 560 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
3	CHust shahridagi ASK 4 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
4	Namangan-Yangiyo'rg'on shaharlari orasidagi masofa, 30 km bo'lib, bu yo'nalishdagi avtomobil yo'lida avtomobillarni sutkalik qatnovi 5350 tani tashkil etadi. yo'l bo'yidagi ASK ni quvvatini asoslang. Yo'l bo'yidagi ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
5	CHust shahrida yiliga 1250 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni keraverishda va ASK atrofidan o'tuvchi yo'ldan o'tayotgan 1300 ta avtomobilni yuvishga mo'ljallangan yuvish mintaqasini yillik ish hajmini hisoblang. Yetishmagan qiymatlarni jadvaldan oling.

8-variant	
1	Haqullobod shahrida 38500 nafar aholi avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
2	Haqullobod shaharchasida yiliga 970 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
3	CHust shahridagi ASK 5 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
4	Namangan-Andijon shaharlari orasidagi masofa 100 km bo'lib, bu yo'nalishdagi avtomobil yo'lida avtomobillarni sutkalik qatnovi 12500 tani tashkil etadi. Yo'l bo'yidagi ASK ni quvvatini asoslang. Yo'l bo'yidagi ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
5	Namangan shahrida yiliga 5600 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni yillik ish hajmi 124568 i.-s.ni tashkil etadi, ASK yordamchi ishlari hajmini aniqlang va ish turlari bo'yicha taqsimlang.

9-variant	
1	Mingbuloq tumani markazida 28650 nafar aholi avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
2	Uchqo'rg'on shahrida yiliga 1150 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.

3	CHust shahridagi ASK 6 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
4	Namangan shahrida yiliga 2500 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ning yillik ishlab chiqarish dasturini hisoblang. $L=12760$ km, $d=20-35\%$, t_{bx-jt}^m , t_{yu} , t_{so} , t_{txk} , t_{kt} , K_3 va K_5 ni qiymatlarini jadvaldan oling.
5	Namangan shahridagi ASK da bir yilda 3500 ta Nexia avtomobiliga xizmat ko'rsatiladi. ASK ni yillik ish hajmini hisoblang va xizmat ko'rsatish turlari bo'yicha taqsimlang. $L=15500$ km, $d=20-35\%$, $t_{bx-jt}^m=2,7$ i.s., $t_{yu}=0,25$ i.s., $K_3=1,1$ va $K_5=1,05$

10-variant	
1	Uchqo'rg'on shahg'rida 43560 nafar aholi avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
2	CHortoq shaharchasida yiliga 920 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
3	To'raqo'rg'on shahridagi ASK 3 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
4	Namangan shahrida yiliga 2200 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni ishlab chiqarish dasturini hisoblang. $L=12760$ km, $d=20-35\%$, t_{bx-jt}^m , t_{yyu} , K_3 va K_5 ni qiymatlarini jadvaldan oling.
5	Namangan shahridagi ASK da bir yilda 2750 ta Matiz avtomobiliga xizmat ko'rsatiladi. ASK ni yillik ish hajmini hisoblang va xizmat ko'rsatish turlari bo'yicha taqsimlang. $L=13500$ km, $d=20-35\%$, $t_{bx-jt}^m=2,3$ i.s., $t_{yu}=0,20$ i.s., $K_3=1,1$ va $K_5=1,05$

11-variant	
1	CHortoq shahrida 38600 nafar aholi avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
2	Yangiqo'rg'on shaharchasida yiliga 970 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
3	To'raqo'rg'on shahridagi ASK 4 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
4	Namangan shahrida yiliga 3500 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni ishlab chiqarish dasturini hisoblang va ish hajmini taqsimlang. $L=12760$ km, $d=20-35\%$, t_{bx-jt}^m , t_{yu} , K_3 va K_5 ni qiymatlarini jadvaldan oling.
5	Namangan shahridagi ASK da bir yilda 3550 ta Malibu va Kaptiva avtomobillariga xizmat ko'rsatiladi. ASK ni yillik ish hajmini hisoblang va xizmat ko'rsatish turlari bo'yicha taqsimlang. $L=13500$ km, $d=20-35\%$, $t_{tx-jt}^m=3,0$ i.s., $t_{yu}=0,25$ i.s., $K_3=1,1$ va $K_5=1,05$

12-variant	
1	Yangiqo'rg'on tumani markazida 33450 nafar aholi avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
2	Yangiqo'rg'on shaharchasida yiliga 970 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
3	To'raqo'rg'on shahridagi ASK 5 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
4	Pop shahrida yiliga 2500 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni ishlab chiqarish dasturini hisoblang va ish hajmini taqsimlang. $L=12760$ km, $d=20-35\%$, t_{bx-jt}^m , t_{yu} , K_3 va K_5 ni qiymatlarini jadvaldan oling.
5	Namangan-Pop yo'nalishidagi yo'lda bir sutkada 9870 ta avtomobil qatnaydi. Yo'l

	bo'yidagi ASK ni yillik ish hajmini aniqlang. Yetishmagan qiymatlarni jadvaldan oling.
--	--

13-variant	
1	Uychi tumani markazida 36550 nafar aholi avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
2	Uychi shahrida yiliga 1850 ta sotiladigan avtomobillarni sotuv oldi, kafolat davri TXK va kafolat davridagi ta'mirlashni yillik ish hajmini hisoblang. Yetishmagan qiymatlarni jadvaldan oling.
3	Kosonsoy shahridagi ASK 3 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
4	CHust shahrida yiliga 2800 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni ishlab chiqarish dasturini hisoblang va ish hajmini taqsimlang. $L=15400$ km, $d=20-35\%$, t_{vsk-jt}^m , t_{yu} , K_3 va K_5 ni qiymatlarini jadvaldan oling.
5	Namangan-CHust yo'nalishidagi yo'lda bir sutkada 10200 ta avtomobil qatnaydi. Yo'l bo'yidagi ASK ni yillik ish hajmini aniqlang. Yetishmagan qiymatlarni jadvaldan oling.

14-variant	
1	Uchqo'rg'on shahrida yiliga 2350 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
2	Uchqo'rg'on shahrida yiliga 2350 ta sotiladigan avtomobillarni sotuv oldi, kafolat davri TXK va kafolat davridagi ta'mirlashni yillik ish hajmini hisoblang. Yetishmagan qiymatlarni jadvaldan oling.
3	Kosonsoy shahridagi ASK 4 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
4	To'raqo'rg'on shahrida yiliga 1800 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni ishlab chiqarish dasturini hisoblang va ish hajmini taqsimlang. $L=18500$ km, $d=20-35\%$, t_{vsk-jt}^m , t_{yu} , K_3 va K_5 ni qiymatlarini jadvaldan oling.
5	Namangan-Kosonsoy yo'nalishidagi yo'lda bir sutkada 6550 ta avtomobil qatnaydi. Yo'l bo'yidagi ASK ni yillik ish hajmini aniqlang. Yetishmagan qiymatlarni jadvaldan oling.

15-variant	
1	Kosonsoy shahrida yiliga 3250 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
2	Kosonsoy shahrida yiliga 3250 ta sotiladigan avtomobillarni sotuv oldi, kafolat davri TXK va kafolat davridagi ta'mirlashni yillik ish hajmini hisoblang. Yetishmagan qiymatlarni jadvaldan oling.
3	Kosonsoy shahridagi ASK 5 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
4	Kosonsoy shahrida yiliga 2200 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni ishlab chiqarish dasturini hisoblang va ish hajmini taqsimlang. $L=14500$ km, $d=20-35\%$, t_{vsk-jt}^m , t_{yu} , K_3 va K_5 ni qiymatlarini jadvaldan oling.
5	Namangan-Jomasho'y yo'nalishidagi yo'lda bir sutkada 4550 ta avtomobil qatnaydi. Yo'l bo'yidagi ASK ni yillik ish hajmini aniqlang. Yetishmagan qiymatlarni jadvaldan oling.

16-variant	
1	Kosonsoy shahrida yiliga 1650 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
2	Kosonsoy shahrida yiliga 1650 ta sotiladigan avtomobillarni sotuv oldi, kafolat davri TXK va kafolat davridagi ta'mirlashni yillik ish hajmini hisoblang. Yetishmagan qiymatlarni

	jadvaldan oling.
3	Kosonsoy shahridagi ASK 6 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
4	Toshqo'rg'on shahrida yiliga 1300 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni ishlab chiqarish dasturini hisoblang va ish hajmini taqsimlang. L=17600 km, d=20-35%, t_{tk-jt}^m , t_{yu} , K_3 va K_5 ni qiymatlarini jadvaldan oling.
5	Namangan-Haqulobod yo'nalishidagi yo'lda bir sutkada 4580 ta avtomobil qatnaydi. Yo'l bo'yidagi ASK ni yillik ish hajmini aniqlang. Yetishmagan qiymatlarni jadvaldan oling.

17-variant	
1	Toshbuloq shahrchasida yiliga 1550 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
2	Toshbuloq shaharchasida yiliga 1550 ta sotiladigan avtomobillarni sotuv oldi, kafolat davri TXK va kafolat davridagi ta'mirlashni yillik ish hajmini hisoblang. Yetishmagan qiymatlarni jadvaldan oling.
3	Toshbuloq shaharchasidagi ASK 3 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
4	Uychi shahrida yiliga 2300 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni ishlab chiqarish dasturini hisoblang va ish hajmini taqsimlang. L=18550 km, d=20-35%, t_{tk-jt}^m , t_{yu} , K_3 va K_5 ni qiymatlarini jadvaldan oling.
5	Namangan-Uchqo'rg'on yo'nalishidagi yo'lda bir 8750 ta avtomobil qatnaydi. Yo'l bo'yidagi ASK ni yillik ish hajmini aniqlang. Yetishmagan qiymatlarni jadvaldan oling.

18-variant	
1	Toshbuloq shahrchasida yiliga 1900 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
2	Toshbuloq shaharchasida yiliga 1900 ta sotiladigan avtomobillarni sotuv oldi, kafolat davri TXK va kafolat davridagi ta'mirlashni yillik ish hajmini hisoblang. Yetishmagan qiymatlarni jadvaldan oling.
3	Toshbuloq shaharchasidagi ASK 4 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
4	Haqulobod shahrida yiliga 1850 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni ishlab chiqarish dasturini hisoblang va ish hajmini taqsimlang. L=16520 km, d=20-35%, t_{tk-jt}^m , t_{yu} , K_3 va K_5 ni qiymatlarini jadvaldan oling.
5	Namangan-Yangiqo'rg'on yo'nalishidagi yo'lda bir sutkada 5200 ta avtomobil qatnaydi. Yo'l bo'yidagi ASK ni yillik ish hajmini aniqlang. Yetishmagan qiymatlarni jadvaldan oling.

19-variant	
1	Toshbuloq shahrchasida yiliga 2350 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
2	Toshbuloq shaharchasida yiliga 2350ta sotiladigan avtomobillarni sotuv oldi, kafolat davri TXK va kafolat davridagi ta'mirlashni yillik ish hajmini hisoblang. Yetishmagan qiymatlarni jadvaldan oling.
3	Toshbuloq shaharchasidagi ASK 5 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
4	Uchqo'rg'on shahrida yiliga 2500 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni ishlab chiqarish dasturini hisoblang va ish hajmini taqsimlang. L=15000 km, d=20-35%, t_{tk-jt}^m , t_{yu} , K_3 va K_5 ni qiymatlarini jadvaldan oling.
5	Namangan-CHortoq yo'nalishidagi yo'lda bir sutkada 5700 ta avtomobil qatnaydi. Yo'l bo'yidagi ASK ni yillik ish hajmini aniqlang. Yetishmagan qiymatlarni jadvaldan oling.

20-variant

1	Jomasho'y shahrchasida yiliga 1680 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
2	Jomasho'y shaharchasida yiliga 1680 ta sotiladigan avtomobillarni sotuv oldi, kafolat davri TXK va kafolat davridagi ta'mirlashni yillik ish hajmini hisoblang. Yetishmagan qiymatlarni jadvaldan oling.
3	Jomasho'y shaharchasidagi ASK 2 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
4	CHortoq shahrida yiliga 2100 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni ishlab chiqarish dasturini hisoblang va ish hajmini taqsimlang. $L=17800$ km, $d=20-35\%$, $t_{\text{txk-jt}}^m$, t_{yu} , K_3 va K_5 ni qiymatlarini jadvaldan oling.
5	Kosonsoy shahrida yiliga 2700 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni keraverishda va ASK atrofidan o'tuvchi yo'ldan o'tayotgan 3200 ta avtomobilni yuvishga mo'ljallangan yuvish mintaqasini yillik ish hajmini hisoblang. Yetishmagan qiymatlarni jadvaldan oling.

21-variant	
1	Jomasho'y shahrchasida yiliga 1230 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
2	Jomasho'y shaharchasida yiliga 1230 ta sotiladigan avtomobillarni sotuv oldi, kafolat davri TXK va kafolat davridagi ta'mirlashni yillik ish hajmini hisoblang. Yetishmagan qiymatlarni jadvaldan oling.
3	Jomasho'y shaharchasidagi ASK 3 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
4	Yangiqo'rg'on shahrida yiliga 2400 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni ishlab chiqarish dasturini hisoblang va ish hajmini taqsimlang. $L=14250$ km, $d=20-35\%$, $t_{\text{txk-jt}}^m$, t_{yu} , K_3 va K_5 ni qiymatlarini jadvaldan oling.
5	CHust shahrida yiliga 1800 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni keraverishda va ASK atrofidan o'tuvchi yo'ldan o'tayotgan 2200 ta avtomobilni yuvishga mo'ljallangan yuvish mintaqasini yillik ish hajmini hisoblang. Yetishmagan qiymatlarni jadvaldan oling.

22-variant	
1	Jomasho'y shahrchasida yiliga 2150 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
2	Jomasho'y shaharchasida yiliga 2150 ta sotiladigan avtomobillarni sotuv oldi, kafolat davri TXK va kafolat davridagi ta'mirlashni yillik ish hajmini hisoblang. Yetishmagan qiymatlarni jadvaldan oling.
3	Jomasho'y shaharchasidagi ASK 4 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
4	Jomasho'y shahrida yiliga 1400 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni ishlab chiqarish dasturini hisoblang va ish hajmini taqsimlang. $L=16520$ km, $d=20-35\%$, $t_{\text{txk-jt}}^m$, t_{yu} , K_3 va K_5 ni qiymatlarini jadvaldan oling.
5	Uchqo'rg'on shahrida yiliga 2200 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni keraverishda va ASK atrofidan o'tuvchi yo'ldan o'tayotgan 1850 ta avtomobilni yuvishga mo'ljallangan yuvish mintaqasini yillik ish hajmini hisoblang. Yetishmagan qiymatlarni jadvaldan oling.

23-variant	
1	Haqulobod shahrchasida yiliga 1920 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
2	Haqulobod shaharchasida yiliga 1920 ta sotiladigan avtomobillarni sotuv oldi, kafolat davri TXK va kafolat davridagi ta'mirlashni yillik ish hajmini hisoblang. Yetishmagan qiymatlarni jadvaldan oling.

3	Haqulobod shaharchasidagi ASK 2 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
4	Namangan shahrida yiliga 5600 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni ishlab chiqarish dasturini hisoblang va ish hajmini taqsimlang. $L=18520$ km, $d=20-35\%$, t_{tk-jt}^m , t_{yu} , K_3 va K_5 ni qiymatlarini jadvaldan oling.
5	Yangiqo'rg'on shahrida yiliga 2400 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni keraverishda va ASK atrofidan o'tuvchi yo'ldan o'tayotgan 2500 ta avtomobilni yuvishga mo'ljallangan yuvish mintaqasini yillik ish hajmini hisoblang. Yetishmagan qiymatlarni jadvaldan oling.

24-variant	
1	Haqulobod shahrchasida yiliga 2510 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
2	Haqulobod shaharchasida yiliga 2510 ta sotiladigan avtomobillarni sotuv oldi, kafolat davri TXK va kafolat davridagi ta'mirlashni yillik ish hajmini hisoblang. Yetishmagan qiymatlarni jadvaldan oling.
3	Haqulobod shaharchasidagi ASK 3 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
4	Namangan shahrida yiliga 5250 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni ishlab chiqarish dasturini hisoblang va ish hajmini taqsimlang. $L=16450$ km, $d=20-35\%$, t_{tk-jt}^m , t_{yu} , K_3 va K_5 ni qiymatlarini jadvaldan oling.
5	CHortoq shahrida yiliga 1500 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni keraverishda va ASK atrofidan o'tuvchi yo'ldan o'tayotgan 2100 ta avtomobilni yuvishga mo'ljallangan yuvish mintaqasini yillik ish hajmini hisoblang. Yetishmagan qiymatlarni jadvaldan oling.

25-variant	
1	Haqulobod shahrchasida yiliga 1150 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
2	Haqulobod shaharchasida yiliga 1150 ta sotiladigan avtomobillarni sotuv oldi, kafolat davri TXK va kafolat davridagi ta'mirlashni yillik ish hajmini hisoblang. Yetishmagan qiymatlarni jadvaldan oling.
3	Haqulobod shaharchasidagi ASK 4 ta postga mo'ljallangan, uni quvvatini asoslang. SHahar ASK lari quvvatini asoslash bo'yicha fikrlaringizni bildiring.
4	Namangan shahrida yiliga 3560 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni ishlab chiqarish dasturini hisoblang va ish hajmini taqsimlang. $L=21500$ km, $d=20-35\%$, t_{tk-jt}^m , t_{yu} , K_3 va K_5 ni qiymatlarini jadvaldan oling.
5	Uychi shahrida yiliga 2100 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK ni keraverishda va ASK atrofidan o'tuvchi yo'ldan o'tayotgan 2600 ta avtomobilni yuvishga mo'ljallangan yuvish mintaqasini yillik ish hajmini hisoblang. Yetishmagan qiymatlarni jadvaldan oling.

2-oraliq nazorat uchun mustaqil ish

1-variant	
1	ASK ning yillik ish hajmi 56780 i.-s. dan iborat. TXK va T ishlari yillik ish hajmini 25 foizini tashkil etadi. TXK va T ishchi postlari sonini bir va ikki smenali bo'lganda aniqlang.
2	5 ishchi postli ASK da yordamchi, kutish va saqlash joyi postlari sonini hisoblang.
3	Namangan shahridagi avtoservis korxonasining yillik ish hajmi 235650 i.-s. ni tashkil etadi. ASK dagi ustaxonalar maydonini ishchilarni solishtirma maydoni bo'yicha hisoblang. Ishchilarni solishtirma maydonini jadvaldan tanlab oling.
4	Namangan shahrida yiliga 3600 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi

	dvigatellarni ta'mirlash ustaxonasini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
5	Pop shahrida yiliga 800 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang

2-variant	
1	ASK ni yillik ish hajmi 124500 i.-s. ni tashkil etadi. Oldingi g'ildiraklarni o'rnatish burchaklari sozlash postlari sonini hisoblang. Oldingi g'ildiraklarni o'rnatish burchaklari sozlash ishlarining hajmi 5 foizni tashkil etadi.
2	Namangan shahrida yiliga 3500 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi agregatlarni ta'mirlash ustaxonasini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
3	5-postli ASK da shina va vulkanizatsiya ustaxonasi maydonini, jihozlarini jadvaldan tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
4	CHust shahrida yiliga 1200 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
5	3600 ta avtomobilga xizmat ko'rsatishga mo'ljallangan avtoservis korxonasida omborxonalar maydonini hisoblang va ularni rejalashtirish yechimini ishlab chiqing.

3-variant	
1	ASK ning yillik ish hajmi 86500 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da elektr jihozlariga xizmat ko'rsatish ustaxonasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
2	6 ishchi postli ASK da TXK va T mintaqasi uchun jihozlarga bo'lgan talabni aniqlang va ro'yxat bo'yicha tanlang.
3	Namangan shahrida yiliga 1500 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
4	Namangan shahrida yiliga 2500 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi yuvish, TXK, JT, diagnostika mintaqalari maydonini hisoblang. Postlar soni va jihozlar egallagan maydon topshiriq bo'yicha beriladi.
5	Kuniga 1000 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi avtomobillarga gaz to'ldirish kompressor shaxobchasi ni loyihalang

4-variant	
1	Namangan shahrida yiliga 4800 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi bo'yash va quritish mintaqalarini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
2	ASK ning yillik ish hajmi 110500 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da misgarlik ustaxonasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
3	Yiliga 2550 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang.
4	300 ta ISUZU avtobuslariga xizmat ko'rsatuvchi avtomarkazni ishlab chiqarish dasturini va mehnat hajmini hisoblang. Ma'lumotlarni jadvallardan oling.
5	Kuniga 1000 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi avtomobillarga gaz to'ldirish kompressor shaxobchasi ni loyihalang

5-variant	
1	Avtoservis korxonasida ikki postli yuvish mintaqasi uchun jihozlarni unumdorligi bo'yicha jihozlar sonini hisoblang va tabel bo'yicha jihozlarni tanlang.
2	Namangan shahrida yiliga 4500 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi misgarlik

	ustaxonasini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
3	ASK ning yillik ish hajmi 97600 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da ta'minlash tizimiga xizmat ko'rsatish ustaxonasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxona rejasini tuzing.
4	Yiliga 300 ta MAN avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi avtomarkazni ishlab chiqarish dasturini va mehnat hajmini hisoblang. Ma'lumotlarni jadvallardan oling.
5	Kuniga 200 ta avtomobilga yonilg'i quyish shaxobchasini loyihalang

6-variant (2-ON)	
1	Namangan shahrida yiliga 6500 ta avtomobilga xizmat ko'rsatishga mo'ljallangan ASK da omborxonalar maydonini hisoblang. Avtomobillarni yillik bosib o'tgan yo'li 18 600 km. Yetishmagan ma'lumotlar jadvaldan olinadi.
2	To'raqo'rg'on shahrida yiliga 1100 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
3	ASK ning yillik ish hajmi 97600 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da ta'minlash tizimiga xizmat ko'rsatish ustaxonasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxona rejasini tuzing.
4	Yiliga 500 ta MAN avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi avtomarkazni ishlab chiqarish dasturini va mehnat hajmini hisoblang. Ma'lumotlarni jadvallardan oling.
5	Sutkasiga 2000 ta yo'lovchi tashishga mo'ljallangan avtovokzalni hisoblang

7-variant	
1	Namangan shahrida yilliga 2800 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi ta'minlash tizimiga xizmat ko'rsatish ustaxonasini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
2	ASK ning yillik ish hajmi 102300 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da shina va vulkanizatsiya ustaxonasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
3	Kosonsoy shahrida yiliga 1350 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
4	Yiliga 100 ta Mercedes-Bents avtobuslariga xizmat ko'rsatuvchi avtomarkazni ishlab chiqarish dasturini va mehnat hajmini hisoblang. Ma'lumotlarni jadvallardan oling.
5	Kuniga 800 ta avtomobilga gaz to'ldirish kompressor shaxobchasini hisoblang.

8-variant	
1	Namangan shahrida yilliga 3400 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi telektr jihozlariga xizmat ko'rsatish ustaxonasini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
2	ASK ning yillik ish hajmi 105600 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da AKB ga xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ustaxonasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
3	Kosonsoy shahrida yiliga 1350 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
4	Yiliga 500 ta ISUZU avtobuslariga xizmat ko'rsatuvchi avtomarkazni ishlab chiqarish dasturini va mehnat hajmini hisoblang. Ma'lumotlarni jadvallardan oling.
5	Kuniga 5000 tonna yuk tashish avtomobil stantsiyasini hisoblang. Ma'lumotlar tanlab olinadi.

9-variant	
1	Namangan shahrida yilliga 2400 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi shinalarni ta'mirlash va vulkanizatsiya ustaxonasini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
2	ASK ning yillik ish hajmi 72500 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da yurish qismiga xizmat ko'rsatish ustaxonasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.

3	Jomasho'y shahrida yiliga 950 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
4	Yiliga 350 ta MAN avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi avtomarkazni ishlab chiqarish dasturini va mehnat hajmini hisoblang. Ma'lumotlarni jadvallardan oling.
5	Kuniga 5000 tonna yuk tashish avtomobil stantsiyasini hisoblang. Ma'lumotlar tanlab olinadi.

10-variant	
1	Namangan shahrida yiliga 4200 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi akkumulyatorlar batareyasiga xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ustaxonasini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
2	ASK ning yillik ish hajmi 102500 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da bo'yash mintaqasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
3	Toshbuloq shahrida yiliga 7500 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
4	Yiliga 270 ta MAN avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi avtomarkazni ishlab chiqarish dasturini va mehnat hajmini hisoblang. Ma'lumotlarni jadvallardan oling.
5	Sutkasiga 2000 nafar yo'lovchi tashishga mo'ljallangan avtovokzalni hisoblang

11-variant	
1	Namangan shahrida yiliga 4500 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi temirchilik ustaxonasini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
2	ASK ning yillik ish hajmi 98450 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da kuzov ustaxonasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
3	Haqulobod shahrida yiliga 870 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
4	Yiliga 280 ta ISUZU avtobuslariga xizmat ko'rsatuvchi avtomarkazni ishlab chiqarish dasturini va mehnat hajmini hisoblang. Ma'lumotlarni jadvallardan oling.
5	Sutkasiga 2500 ta yo'lovchi tashishga mo'ljallangan avtovokzalni hisoblang

12-variant	
1	Namangan shahrida yiliga 4500 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi payvandlash ustaxonasini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
2	ASK ning yillik ish hajmi 165500 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da temirchilik ustaxonasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
3	CHortoq shahrida yiliga 1150 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
4	Yiliga 220 ta MAN avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi avtomarkazni ishlab chiqarish dasturini va mehnat hajmini hisoblang. Ma'lumotlarni jadvallardan oling.
5	Kuniga 1500 tonna yuk tashish avtomobil stantsiyasini hisoblang. Ma'lumotlar tanlab olinadi.

13-variant	
1	Namangan shahrida yiliga 4500 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi kuzov ustaxonasini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
2	ASK ning yillik ish hajmi 220500 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da misgarlik ustaxonasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
3	Uychi shahrida yiliga 1020 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang

4	Yiliga 360 ta ISUZU avtobuslariga xizmat ko'rsatuvchi avtomarkazni ishlab chiqarish dasturini va mehnat hajmini hisoblang. Ma'lumotlarni jadvallardan oling.
5	Kuniga 520 ta avtomobilga yonilg'i quyish shaxobchasini loyihalang

14-variant	
1	Namangan shahrida yiliga 3800 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi bo'yash va quritish mintaqalarini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
2	3-postli ASK da kuzov ustaxonasi maydonini, jihozlarini jadvaldan tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
3	Uchqo'rg'on shahrida yiliga 1250 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang.
4	Yiliga 410 ta ISUZU yuk avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi avtomarkazni ishlab chiqarish dasturini va mehnat hajmini hisoblang. Ma'lumotlarni jadvallardan oling.
5	Kuniga 1200 ta avtomobilga gaz to'ldirish kompressor shaxobchasi ni loyihalang

15-variant	
1	ASK ning yillik ish hajmi 75850 i.-s. dan iborat. TXK va T ishlari yillik ish hajmini 25 foizini tashkil etadi. TXK va T ishchi postlari sonini bir va ikki smenali bo'lganda aniqlang.
2	4-postli ASK da bo'yash ustaxonasi maydonini, jihozlarini jadvaldan tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
3	Yangiqo'rg'on shahrida yiliga 1050 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
4	Yiliga 180 ta MAN avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi avtomarkazni ishlab chiqarish dasturini va mehnat hajmini hisoblang. Ma'lumotlarni jadvallardan oling.
5	Kuniga 1500 ta avtomobilga gaz to'ldirish kompressor shaxobchasi ni loyihalang

16-variant	
1	ASK ni yillik ish hajmi 105500 i.-s. ni tashkil etadi. Oldingi g'ildiraklarni o'rnatish burchaklari sozlash postlari sonini hisoblang. Oldingi g'ildiraklarni o'rnatish burchaklari sozlash ishlarining hajmi 5 foizni tashkil etadi.
2	5-postli ASK da ta'minlash tizimiga xizmat ko'rsatish ustaxonasi maydonini, jihozlarini jadvaldan tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
3	Namangan shahridagi avtoservis korxonasining yillik ish hajmi 150650 i.-s. ni tashkil etadi. ASK dagi ustaxonalar maydonini ishchilarni solishtirma maydoni bo'yicha hisoblang. Ishchilarni solishtirma maydonini jadvaldan tanlab oling.
4	Yiliga 360 ta ISUZU yuk avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi avtomarkazni ishlab chiqarish dasturini va mehnat hajmini hisoblang. Ma'lumotlarni jadvallardan oling.
5	Sutkasiga 3600 nafar yo'lovchi tashishga mo'ljallangan avtovokzalni hisoblang

17-variant	
1	ASK ning yillik ish hajmi 115200 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da elektr jihozlariga xizmat ko'rsatish ustaxonasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
2	5-postli ASK da elektr jihozlariga xizmat ko'rsatish ustaxonasi maydonini, jihozlarini jadvaldan tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
3	Yiliga 3200 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
4	Yiliga 360 ta MAN avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi avtomarkazni ishlab chiqarish dasturini va mehnat hajmini hisoblang. Ma'lumotlarni jadvallardan oling.
5	Kuniga 3500 tonna yuk tashish avtomobil stantsiyasini hisoblang. Ma'lumotlar tanlab olinadi.

18-variant	
1	ASK ning yillik ish hajmi 97600 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da ta'minlash tizimiga xizmat ko'rsatish ustaxonasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxona rejasini tuzing.
2	4-postli ASK da AKBga xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ustaxonasi maydonini, jihozlarini jadvaldan tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
3	Namangan shahrida yiliga 2700 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
4	Yiliga 180 ta Mercedes-Bents avtobuslariga xizmat ko'rsatuvchi avtomarkazni ishlab chiqarish dasturini va mehnat hajmini hisoblang. Ma'lumotlarni jadvallardan oling.
5	Kuniga 4500 tonna yuk tashish avtomobil stantsiyasini hisoblang. Ma'lumotlar tanlab olinadi.

19-variant (2-ON)	
1	ASK ning yillik ish hajmi 125500 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da ta'minlash tizimiga xizmat ko'rsatish ustaxonasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxona rejasini tuzing.
2	6 ishchi postli ASK da TXK va T mintaqasi uchun jihozlarga bo'lgan talabni aniqlang va ro'yxat bo'yicha tanlang.
3	Yiliga 2870 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang.
4	Yiliga 280 ta ISUZU avtobuslariga xizmat ko'rsatuvchi avtomarkazni ishlab chiqarish dasturini va mehnat hajmini hisoblang. Ma'lumotlarni jadvallardan oling.
5	Sutkasiga 3200 ta yo'lovchi tashishga mo'ljallangan avtovokzalni hisoblang

20-variant	
1	ASK ning yillik ish hajmi 165300 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da shina va vulkanizatsiya ustaxonasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
2	Namangan shahrida yiliga 5500 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi misgarlik ustaxonasini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
3	To'raqo'rg'on shahrida yiliga 1850 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
4	Yiliga 450 ta ISUZU yuk avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi avtomarkazni ishlab chiqarish dasturini va mehnat hajmini hisoblang. Ma'lumotlarni jadvallardan oling.
5	Sutkasiga 1600 ta yo'lovchi tashishga mo'ljallangan avtostantsiyani hisoblang

21-variant	
1	ASK ning yillik ish hajmi 125200 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da AKB ga xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ustaxonasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
2	Namangan shahrida yiliga 3600 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi ta'minlash tizimiga xizmat ko'rsatish ustaxonasini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
3	Yiliga 1450 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
4	Yiliga 360 ta ISUZU avtobuslariga xizmat ko'rsatuvchi avtomarkazni ishlab chiqarish dasturini va mehnat hajmini hisoblang. Ma'lumotlarni jadvallardan oling.
5	Kuniga 850 ta avtomobilga gaz to'ldirish kompressor shaxobchasi ni loyihalang

22-variant	
1	ASK ning yillik ish hajmi 95500 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da yurish qismiga xizmat

	ko'rsatish ustaxonasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
2	Namangan shahrida yilliga 3500 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi telektr jihozlariga xizmat ko'rsatish ustaxonasini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
3	Yiliga 5650 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
4	Yiliga 200 ta Mercedes-Bents avtobuslariga xizmat ko'rsatuvchi avtomarkazni ishlab chiqarish dasturini va mehnat hajmini hisoblang. Ma'lumotlarni jadvallardan oling.
5	Kuniga 900 ta avtomobilga gaz to'ldirish kompressor shaxobchasi ni loyihalang

23-variant	
1	ASK ning yillik ish hajmi 122500 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da bo'yash mintaqasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
2	Namangan shahrida yilliga 2500 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi payvandlash ustaxonasini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
3	Yiliga 3450 ta avtomobil sotishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
4	Yiliga 550 ta ISUZU yuk avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi avtomarkazni ishlab chiqarish dasturini va mehnat hajmini hisoblang. Ma'lumotlarni jadvallardan oling.
5	Kuniga 450 ta avtomobilga yonilg'i quyish shaxobchasini loyihalang

24-variant	
1	ASK ning yillik ish hajmi 125450 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da kuzov ustaxonasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
2	Namangan shahrida yilliga 2300 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi payvandlash ustaxonasini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
3	Yiliga 5200 ta avtomobillarga xizmat ko'rsatishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
4	Yiliga 250 ta ISUZU yuk avtomobillariga xizmat ko'rsatuvchi avtomarkazni ishlab chiqarish dasturini va mehnat hajmini hisoblang. Ma'lumotlarni jadvallardan oling.
5	Kuniga 320 ta avtomobilga yonilg'i quyish shaxobchasini loyihalang

25-variant	
1	ASK ning yillik ish hajmi 145200 i.-s. ni tashkil etadi. ASK da temirchilik ustaxonasi maydonini hisoblang, jihozlarni tanlang va ustaxonani rejasini tuzing.
2	Yiliga 2500 ta avtomobilga xizmat ko'rsatuvchi ASK dagi kuzov ustaxonasini maydonini hisoblang, texnologik jihozlarni tanlab oling va rejalashtiring. CHizmasini chizing.
3	Yiliga 4200 ta avtomobillarga xizmat ko'rsatishga mo'ljallangan ASK ni "GM-Uzbekistan" metodi bilan postlari va ishchilar sonini hisoblang
4	Yiliga 150 ta Mercedes-Bents avtobuslariga xizmat ko'rsatuvchi avtomarkazni ishlab chiqarish dasturini va mehnat hajmini hisoblang. Ma'lumotlarni jadvallardan oling.
5	Kuniga 200 ta avtomobilga suyultirilgan gaz quyish shaxobchasini loyihalang

5-ILOVA. BAHOLASH MEZONI

Avtoservis korxonalarini loyihalash asoslari fanidan talabalar bilimni reyting tizimi asosida baholash mezoni

Ushbu Nizom O'zbekiston Res'ublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim Vazirligining 2010 yil 25 avgustdagi №333-sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan «Oliy ta'lim muassasalarida talabalar

bilimini nazorat qilish va baholashning reyting tizimi to'g'risidagi nizomga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish haqida»gi muvaqqat Nizom asosida ishlab chiqildi.

Umumiy ma'lumotlar

Talabalar bilimini reyting tizimi bo'yicha baholashning yozma ish usuli, talabalarda mustaqil fikrlash va o'z fikrini yozma ifodalash ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Talabalar bilimini reyting tizimi bo'yicha baholashning yozma ish usuli oraliq baholash, yakuniy baholash va Yakuniy Davlat attestatsiyasi bosqichlarida amalga oshiriladi. (oraliq baholash bosqichida o'tkaziladigan yozma ish-fan bo'yicha bajariladigan kurs loyihasi, ishi, hisob grafik ishlari, laboratoriya va nazorat ishlaridagi talabaning o'zlashtirish natijasi bilan belgilanadi).

Fan bo'yicha yakuniy baholash va Yakuniy Davlat attestatsiyasida yozma ish usulini qo'llash institut rektorining buyrug'i bilan belgilanadi (o'quv rejasi bo'yicha semestrda yakunlanayotgan fanlarning 40% dan kam bo'lmagan holda). Boshqa fanlardan YaB turini o'tkazish tartibi (test, og'zaki, himoya va hokazo) institutning Ilmiy-uslubiy kengashi tomonidan belgilanadi.

Yozma ishni o'tkazish tartibi

YaB yozma ish shaklida o'tkaziladigan fanlar bo'yicha savollar kafedra tomonidan ishlab chiqilib, o'quv yili boshlanguniga qadar kafedra majlislarida muhokama etiladi va kafedra mudiri tomonidan tasdiqlanadi.

Semestr boshida yozma ish o'tkaziladigan fanlar ro'yxati va savollar to'plami mas'ul kafedralar tomonidan talabalar e'tiboriga yetkaziladi.

YaB bosqichida yozma ish dekanat nazorati ostida, kafedra mudiri va fan o'qituvchilari mas'ulligida dars jadvali bo'yicha fanga ajratilgan vaqt davomida o'tkaziladi.

Yakuniy Davlat attestatsiyasidagi yozma ish belgilangan jadval asosida 3 (uch) astronomik soat davomida o'tkaziladi.

Yozma ish hajmi talabaning fan bo'yicha tasavvuri, bilimi va amaliy ko'nikmasini baholash uchun yetarli bo'lishi zarur. Uning hajmi kafedra tomonidan belgilanadi va fakultet kengashida tasdiqlanadi.

Yozma ishlarni baholash mezonlari kafedralar tomonidan ishlab chiqiladi.

OB, YaB va Davlat attestatsiyasi bo'yicha yozma ish natijasi bir kun muddatda talabalarga ma'lum qilinadi.

Yozma ishlarni tekshirishga va baholashga mashg'ulot olib boruvchi o'qituvchidan boshqa malakali professor-o'qituvchilar, shuningdek, ilmiy-tadqiqot institutlarining olimlari hamda ishlab chiqarishning yetakchi mutaxassislari jalb etilishi tavsiya etiladi. Yozma ishlar xolisligini ta'minlashga dekanat mas'ul.

Talabalarning bilim saviyasi va o'zlashtirish darajasining nazorat qilish

Talabalarning bilim saviyasi va o'zlashtirish darajasining Davlat ta'lim standartlariga muvofikligini ta'minlash uchun quyidagi nazorat turlarini o'tkazish nazarda tutiladi:

joriy nazorat - talabaning fan mavzulari buyicha bilim va amaliy ko'nikma darajasini aniqlash va baholash usuli. Joriy nazorat fanning xususiyatidan kelib chiqqan holda, seminar, laboratoriya va amaliy mashg'ulotlarida og'zaki so'rov, test o'tkazish, suhbat, nazorat ishi, kollokvium, uy vazifalarini tekshirish va shu kabi boshqa shakllarda o'tkazilishi mumkin;

oraliq nazorat — semestr davomida o'quv dasturining tegishli (fanning bir necha mavzularini o'z ichiga olgan) bo'limi tugallangandan keyin talabaning bilim va amaliy ko'nikma darajasini aniqlash va baholash usuli. Oraliq nazoratining soni (bir semestrda ikki martadan ko'p o'tkazilmasligi lozim) va shakli (yozma, ogzaki, test va hokazo) o'quv faniga ajratilgan umumiy soatlar hajmidan kelib chiqqan holda belgilanadi;

yakuniy nazorat - semestr yakunida muayyan fan bo'yicha nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarni talabalar tomonidan o'zlashtirish darajasini baholash usuli. Yakuniy nazorat asosan tayanch tushuncha va iboralarga asoslangan "Yozma ish" shaklida o'tkaziladi.

Oraliq nazoratni o'tkazish jarayoni kafedra mudiri tomonidan tuzilgan komissiya ishtirokida davriy ravishda o'rganib boriladi va uni o'tkazish tartiblari buzilgan hollarda, oraliq nazorat natijalari bekor qilinadi hamda oraliq nazorat qayta o'tkaziladi.

Oliy ta'lim muassasasi rahbarining buyrug'i bilan ichki nazorat va monitoring bo'limi rahbarligida tuzilgan komissiya ishtirokida yakuniy nazoratni o'tkazish jarayoni davriy ravishda o'rganib boriladi va uni o'tkazish tartiblari buzilgan hollarda, yakuniy nazorat natijalari bekor qilinadi hamda yakuniy nazorat qayta o'tkaziladi. Talabalarning yozma ishlari olti oy mobaynida dekanatda saqlanadi.

Talabalarning bilim saviyasi, ko'nikma va malakalarini nazorat qilishning reyting tizimi asosida talabani har bir fan bo'yicha o'zlashtirish darajasi ballar orqali ifodalanadi.

Har bir fan bo'yicha talabani semestr davomidagi o'zlashtirish ko'rsatkichi 100 ballik tizimda butun sonlar bilan baholanadi.

Ushbu 100 ball nazorat turlari bo'yicha quyidagicha taqsimlanadi:

yakuniy nazoratga - 30 ball;

joriy va oraliq nazoratlarga-70 ball (fanning xususiyatidan kelib chiqqan holda 70 ball kafedra tomonidan joriy va oraliq nazoratlarga taqsimlanadi).

Talabani reyting daftarchasiga alohida qayd qilinadigan kurs ishi (loyihasi, hisob-grafik ishlari), malakaviy amaliyot, fan (fanlararo) bo'yicha yakuniy davlat attestatsiyasi, bitiruv malakaviy ishi va magistratura talabalarining ilmiy-tadqiqot va ilmiy-pedagogik ishlari, magistrlik dissertatsiyasi bo'yicha o'zlashtirish darajasi - 100 ballik tizimda baholanadi.

Talabani fan bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatkichini nazorat qilishda quyidagi namunaviy mezonlar (keyingi o'rinlarda namunaviy mezonlar deb yuritiladi) tavsiya etiladi:

a) 86-100 ball uchun talabani bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim: xulosa va qaror qabul qilish; ijodiy fikrlay olish; mustaqil mushohada yurita olish; olgan bilimlarini amalda qo'llay olish; mohiyatini tushunish; bilish, aytib berish; tasavvurga ega bo'lish.

b) 71-85 ball uchun talabani bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim: mustaqil mushohada yurita olish; olgan bilimlarini amalda qo'llay olish; mohiyatini tushunish; bilish. aytib berish; tasavvurga ega bo'lish.

v) 55-70 ball uchun talabani bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim: mohiyatini tushunish; bilish, aytib berish; tasavvurga ega bo'lish.

g) quyidagi hollarda talabani bilim darajasi 0-54 ball bilan baholanishi mumkin: aniq tasavvurga ega bo'lmaslik; bilmaslik.

Fan bo'yicha JN., ON. va YaN bo'yicha reyting ballari quyidagicha taqsimlanadi.

1-jadval

Nazo-rat turi	Nazo-rat nav-bati	Ma`ruza	Amaliy mashg'ulot	Laboratoriya mashg'uloti	Mustaqil ish	Jami		Umumiy	
						Maks. Ball	Sar. Ball	Maks. Ball	Saralash balli
JB	1	-	15	-	5	20	11	40	22
	2	-	15	-	5	20	11		
OB	1	10	-	-	5	15	9	30	17
	2	10	-	-	5	15	8		
YaB	1	30	-	-	-	30	17	30	16

1-jadvalga izohlar:

1. JBni amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha semestr davomida 2 marta yakunlagan ma`qul va ikki marotaba o'tkaziladigan joriy baholash uchun 40 ballni tashkil etib, bir marotabalik joriy bahoga 20 ball ajratiladi.

2. Mashg'ulotlarga ajratilgan soatning miqdori qancha bo'lishidan qat'iy nazar ularga ajratilgan ballar jadvaldagidek bo'ladi. Fanga faqat seminar mashg'uloti belgilangan bo'lsa, jadvaldagi amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari ballari qo'shib, seminar mashg'uloti balliga aylantiriladi.
3. Mustaqil ish ballari barcha fanlar uchun bir xil-jadvalda ko'rsatilgandek (35-40% atrofida) bo'ladi.
4. Mustaqil ish ballarini to'plash mexanizmi (JB, OB va YaB turlarida) har bir fan uchun alohida ishlab chiqiladi.
5. JB ni (unga tegishli mustaqil ish bilan birga) amaliyot o'qituvchisi yakunlaydi va tegishli ballarni ma'ruza o'qituvchisiga taqdim etadi.
6. JB bo'yicha ball to'plash mexanizmi kafedrada ishlab chiqiladi va tasdiqlanadi hamda talabalarni semestr boshida u bilan xabardor qilinadi.
7. OB odatda 2 marta, kursning ma'lum qismi o'tilgandan keyin ma'ruza o'qituvchisi tomonidan mustaqil ish savollarini qo'shgan holda 30 ballik tizimda (yozma, og'zaki, test savollar yoki boshqacha) o'tkaziladi. OB savollari yoki mavzularini talabalarga oldindan tarqatib qo'yish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Bir marotabalik oraliq baholash uchun 15 ball ajratiladi.
8. JB, OB turlaridan past ko'rsatkichga erishgan talabalar navbatdagi nazorat turigacha qayta topshirishi kerak.
9. YaB barcha fanlar bo'yicha mustaqil ish savoli bilan 30 ballik tizimda JB va OB larda ijobiy ko'rsatkichga erishgan talabalardan institut ilmiy kengashi qaror qilgan usulda (yozma yoki boshqa usullardan birida) o'tkaziladi.
- 10. YaB savollari yoki mavzularini talabalarga kamida bir oy oldin taqdim qilish maqsadga muvofiqdir.**

Joriy nazorat

Joriy nazorat topshiriqlariga har bir talaba laboratoriya mashg'ulotlari hisobotlarini topshirish jarayonida mashg'ulot jarayonidagi muloqot paytida og'zaki ko'rinishda javob berishi mumkin. Har bir joriy nazoratga tegishli laboratoriya mashg'ulotlari va reyting ballarini nazorat turlari bo'yicha taqsimot quyida jadvalda ko'rsatilgan.

1-Joriy nazorat topshiriqlari

№	Topshiriq	Ball
1	Avtoservis korxonasi loyihasini bajarish tartibi mavzusudagi tajriba ishini hisobotini rasmiylashtirgani va o'z vaqtida topshiriqlarni bajarib topshirgani uchun	2
2	Shahar ATXKS ishlab chiqarish dasturini kompyuterda hisoblash mavzusudagi tajriba ishini hisobotini rasmiylashtirgani va o'z vaqtida topshiriqlarni bajarib topshirgani uchun	3
3	Shahar ATXKS ishlab chiqarish dasturini UzDEU korporatsiyasi usuli bilan hisoblash mavzusudagi tajriba ishini hisobotini rasmiylashtirgani va o'z vaqtida topshiriqlarni bajarib topshirgani uchun	2
4	Yo'l yoqasidagi ATXKS ishlab chiqarish dasturini hisoblash mavzusudagi tajriba ishini hisobotini rasmiylashtirgani va o'z vaqtida topshiriqlarni bajarib topshirgani uchun	2
5	ATXKS yillik ish hajmini mintaq, ustaxona, omborxona va yordamchi xonalar maydonini hisoblash mavzusudagi tajriba ishini hisobotini rasmiylashtirgani va o'z vaqtida topshiriqlarni bajarib topshirgani uchun	2
6	ATXKS yillik ish hajmini mintaq, ustaxona, omborxona va yordamchi xonalar maydonini hisoblash mavzusudagi tajriba ishini hisobotini rasmiylashtirgani va o'z vaqtida topshiriqlarni bajarib topshirgani uchun	2
7	ATXKS ishlab chiqarishdagi ustaxona va mintaqalarini rejalashtirish mavzusudagi tajriba ishini hisobotini rasmiylashtirgani va o'z vaqtida topshiriqlarni bajarib topshirgani uchun	2
	Mustaqil ish uchun	5

	JAMI	20
--	-------------	-----------

2-Joriy nazorat topshiriqlari

№	Topshiriq	Ball
1	ATXKS ishlab chiqarishdagi ustaxona va mintaqalarini rejalashtirish mavzusudagi tajriba ishini hisobotini rasmiylashtirgani va o`z vaqtida topshiriqlarni bajarib topshirgani uchun	2
2	Shahar ATXKS ishlab chiqarish binosini loyihalash mavzusudagi tajriba ishini hisobotini rasmiylashtirgani va o`z vaqtida topshiriqlarni bajarib topshirgani uchun	2
3	Shahar ATXKS bosh rejasini loyihalash mavzusudagi tajriba ishini hisobotini rasmiylashtirgani va o`z vaqtida topshiriqlarni bajarib topshirgani uchun	2
4	ATXKSning texnik iqtisodiy ko'rsatkichlarini hisoblash, tahlil qilish va rivojlanish yo'nalishlarini aniqlash mavzusudagi tajriba ishini hisobotini rasmiylashtirgani va o`z vaqtida topshiriqlarni bajarib topshirgani uchun	2
5	Ikki bosqichli texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash usuli bilan avtoservis korxonasi ishlab chiqarish dasturini hisoblash mavzusudagi tajriba ishini hisobotini rasmiylashtirgani va o`z vaqtida topshiriqlarni bajarib topshirgani uchun	2
6	Ikki bosqichli texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash usuli bilan avtoservis korxonasi ishlab chiqarish dasturini hisoblash mavzusudagi tajriba ishini hisobotini rasmiylashtirgani va o`z vaqtida topshiriqlarni bajarib topshirgani uchun	2
7	Ko'p bosqichli texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash usuli bilan avtoservis korxonasi ishlab chiqarish dasturini hisoblash (Mercedes-benz servis markazi misolida) mavzusudagi tajriba ishini hisobotini rasmiylashtirgani va o`z vaqtida topshiriqlarni bajarib topshirgani uchun	2
8	Ko'p bosqichli texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash usuli bilan avtoservis korxonasi ishlab chiqarish dasturini hisoblash (Mercedes-benz servis markazi misolida) mavzusudagi tajriba ishini hisobotini rasmiylashtirgani va o`z vaqtida topshiriqlarni bajarib topshirgani uchun	1
	Mustaqil ish uchun	5
	Jami	20

Joriy nazorat - talabanning fan mavzulari bo'yicha bilim va amaliy ko'nikma darajasini aniqlash va baholash usuli. Joriy nazorat fanning xususiyatidan kelib chiqqan holda, seminar, laboratoriya va amaliy mashg'ulotlarida *og'zaki so'rov, test o'tkazish, suhbat, nazorat ishi, kollokvium, uy vazifalarini tekshirish* va shu kabi boshqa shakllarda o'tkazilishi mumkin.

Oraliq nazorat

Oraliq nazorat to'shiriqlari test va yozma shakllarida bajarish ko'zda tutiladi. Oraliq nazorat uchun belgilangan mustaqil ta'lim to'shiriqlari oraliq nazorat uchun belgilangan shaklda amalga oshiriladi. Shu bilan birga oraliq nazoratda talabanning mashg'ulotlarga ishtiroki, faolligi, ijodiy fikrlashiga, qaror qabul qilishiga, hulosga chiqara olishi inobatga olinadi.

1-oraliq nazorat

1-10- mavzular bo'yicha o'tkaziladi	
Tavsiya etilayotgan mustaqil ishlarning mavzulari bo'yicha:	5
1-9 mavzular bo'yicha tuzilgan tayanch so'z iboralari bo'yicha yozma yoki og'zaki yoki test savollari orqali o'tkaziladi	10
Jami	15 b

2-oraliq nazorat

11-18 mavzular bo'yicha o'tkaziladi	
Tavsiya etilayotgan mustaqil ishlarning mavzulari bo'yicha:	5

10-18 mavzular bo'yicha tuzilgan tayanch so'z iboralari bo'yicha yozma yoki og'zaki yoki test savollari orqali o'tkaziladi	10
Jami	15 b

Yakuniy nazorat

Yakuniy nazorat uchun jami 30 ball ajratilgan bo'lib, mavzular bo'yicha tayanch so'z iboralari topshiriqlari shaklida o'tkaziladi. Mavzular bo'yicha tayanch so'z iboralari to'shiriqlari har bir variant 5 tadan tayanch so'z iboralaridan tuzilgan bo'lib har biri 6.0 balldan jami 30 ball bilan baholanadi.

Eslatsma: mustaqil ta'lim mavzulari, yakuniy nazorat va oraliq nazorat savollari talabalarga birinchi mashg'ulotda yetkaziladi