

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA MAXSUS  
TA’LIM VAZIRLIGI**

**QARSHI MUHANDISLIK IQTISODIYOT  
INSTITUTI**

**Ro‘yxatga olindi:**

**“Tasdiqlayman”**

№ \_\_\_\_\_  
“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2022 yil

Rektor \_\_\_\_\_ **O.SH.Bazarov**  
“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2022 yil

**AVTOTRANSPORT TARMOG‘I KORXONALARINI LOYIHALASH  
VA JIHOZLASH**  
fanidan  
**O‘QUV DASTUR**

Bilim sohasi:	300000	- Ishlab chiqarish texnik soha
Ta’lim sohasi:	310000	- Muhandislik ishi
Ta’lim yo‘nalishi:	5310600	- Yer usti transport tizimlari va ularning ekspluatatsiyasi (avtomobil transporti)

**QARSHI-2022**

Fan dasturi - ta'lim yo'nalishining O'zDSt 36.2001 sonli davlat ta'lim standarti va Oliy va O'rta maxsus ta'lim vazirligining 25.08.2018 yildagi № 744 sonli qarori bilan tasdiqlangan malaka talablariga muvofiq ishlab chiqildi.

Tuzuvchi: A.A.Raxmano - "Transport vositalari muhandisligi" kafedrası  
katta o'qituvchisi

Taqrizchilar: Sh.A.Azizov - "Transport vositalari muhandisligi"  
kafedrası dotsenti  
I.Toirov - "QXMvaS" kafedrası dotsenti

Fanning o'quv dasturi - institut Kengashida (bayon. № \_\_, "\_\_\_" \_\_\_ 2022y.)  
muhokama etilgan va o'quv jarayonida foydalanishga tavsiya qilindi.

## I. O‘quv fanining dolzarbligi va oliy kasbiy ta’limdagi o‘rni

Ushbu dastur avtotransport tarmog‘i korxonalarini loyihalashning uslubiyoti va asoslari, korxonalar tasnifi, ularni loyihalash tartibi, texnologik loyihalash meyorlari, har xil turdagi avtotransport korxonalarining texnologik hisobi, ularni rejalashtirish, Respublikamiz va xorijiy mamlakatlar zamonaviy loyihalash amaliyotida yaratilgan korxonalarining yangi va qayta qurish rejalari, ularning texnik-iqtisodiy ko‘rsatkichlarini qamraydi.

Fanni o‘qitish avtomobil transporti ekspluatatsiyasini belgilovchi standart va meyorlarga asoslangan. Uni o‘qitishda ilmiy-tekshirish institutlari va ishlab chiqarishda o‘rtirilgan ko‘p yillik tajribadan foydalanilgan.

## II. Fanning maqsadi va vazifalari

Fanning maqsadi-bakalavrlarga avtotransport tarmog‘i korxonalarini loyihalash bo‘yicha ilmiy va amaliy bilimlar berish, korxonalar ishlab chiqarish texnik bazasini takomillashtirishning zamonaviy yo‘llarini o‘rgatish.

Fanning vazifalari:

- avtotransport tarmog‘i korxonalarini (ATTK) ning vazifalari ulardagi texnologik jarayonlar, ishlatiladigan texnologik jihozlar, ishlab chiqarish texnik bazasi taraqqiyoti va istiqboli haqida ma’lumot berish;
- ATTK larni loyihalash uslubiyoti, asoslari va tartibi haqida tushuncha berish;
- ATTK texnologik hisobi, ATTK ni rejalashtirish, texnik-iqtisodiy ko‘rsatkichlarni aniqlashni o‘rgatish;
- texnik xizmat ko‘rsatish va joriy ta’minlash (TXK va JT) texnologik jarayonlarni mexanizatsiyalash darajasini hisoblash, texnologik jihozlarga bo‘lgan ehtiyojni aniqlash, ularning turini tanlash; avtotransport korxonalarini ishlab chiqarish texnik bazasini qayta qurish va texnik qayta jihozlash bo‘yicha ko‘nikmaga ega bo‘lishni ta’minlash.

Oliy ta’lim Davlat standartiga asosan bakalavrlar:

- ATTK vazifalari, ulardagi texnologik jarayonlar va ishlab chiqarish texnik, bazasi taraqqiyoti va istiqboli, ATTK ni loyihalash uslubiyoti, asoslari va tartibi haqida **tasavvurga ega bo‘lishi**;
- ATTK ning texnologik hisobi, ATTK ni rejalashtirish, TXK va JT texnologik jarayonlarini mexanizatsiyalash darajasini aniqlash, zamonaviy loyihalash amaliyotida yaratilgan texnologik loyihalar tahlili, ATTK loyihalarning texnik iqtisodiy ko‘rsatkichlarini aniqlashni;
- avtotransport korxonalarida texnologik jihozlarini xavfsiz ekspluatatsiya qilish qoidalarini;
- zamonaviy texnologik jihozlarni ishlab chiqaruvchi korxonalarining mahsulotlarini;
- nostandart jihozlarni loyihalash, tayyorlash va ishlatish bo‘yicha texnologik jarayonlarni ishlab chiqarishni **bilishi va ulardan foydalana olishi**;

- ATTK ning ishlab chiqarish dasturini hisoblash, ustaxonalar, mintaqalar, ishlab chiqarish binosini va korxonalar bosh rejasi sxemasini ishlab chiqish, korxonalar ishlab chiqarish bazasini qayta qurish va texnik qayta jihozlash bo'yicha takomillashtirish loyihalarini ishlab chiqish;

- texnologik jihozlarga xizmat ko'rsatish va ta'mirlash uchun ishlar tarkibini aniqlash;

- korxonani modernizatsiya qilish uchun texnologik jihozlarni tanlash, o'rnatish va ishlatish texnologiyalarini o'zlashtirish;

- nostandart jihozlarning loyihalarini kompyuterlardan foydalanib bajarish;

- tayyorlangan nostandart jihozlardan foydalanish yo'riqnomalarini ishlab chiqish;

- texnologik jihozlarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlashni tashkil etish kabi *ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak.*

## **II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)**

### **1-modul. Avtotransport tarmog'i korxonalarini texnologik loyihalash asoslari**

#### **1-mavzu. Avtotransport tarmog'i korxonalarini loyihalash fanining predmeti, vazifalari, mutaxassis tayyorlashdagi ahamiyati**

ATTK ni loyihalash fanining predmeti, korxonalarini loyihalashning uslubiyoti va asoslari. Fanning vazifalari tuzilishi, O'zbekiston respublikasida avtomobil sanoatini, transporti majmuini, yangi iqtisodiy sharoitlarda rivojlantirish haqidagi hukumat qarorlari. ATTK larni texnologik loyihalashning ahamiyati, loyihalashning transport vositalarini ishlatish va ta'mirlash bo'yicha bakalavrlar tayyorlashdagi ahamiyati.

#### **2-mavzu. Avtotransport tarmog'i korxonalarining tasnifi**

Korxonalarining ishlab chiqarish texnik bazasi. ATTK tarkibi, ularning tasnifi. Avtoekspluatatsion korxonalar tarkibi, tasnifi, vazifalari. Avtotransport korxonalarining ahamiyati, ularda ro'y berayotgan tuzilmaviy o'zgarishlar. Xizmat ko'rsatish korxonalarini tarkibi, tasnifi, vazifalari. Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stansiyalari ahamiyatining oshib borishi, istiqbollari. Avtotra'mirlash va yordamchi korxonalarining tarkibi, tasnifi, vazifalari.

#### **3-mavzu. Avtotransport korxonalarining ishlab chiqarish texnik bazasi va ularni loyihalash tartibi**

Avtotransport korxonalarini (ATK) turlari va vazifalari. Avtotransport korxonalarini ishlab chiqarish texnik bazasining o'ziga xos xususiyatlari, holati va rivojlanishining shakli va yo'llari. ATK ni loyihalash tartibi, bosqichlari, loyiha qismlarining tarkibi. Respublika sharoitida ATK larni loyihalashga quyiladigan talablar.

#### **4-mavzu. Avtotransport korxonalarini texnologik loyihalash**

ATK da amalga oshiriladigan texnologik jarayonlar.

ATK ni loyihalash uchun dastlabki ma'lumotlarni tanlash, tahlil qilish va asoslash.

TXK va avtomobil resursi yoki mukammal ta'mirlash (MT) meyoriy masofalarini tanlash va ular qiymatini avtomobillarning ishlash sharoitiga mos ravishda to'g'rilash.

TXK va ta'mirlash (T) bo'yicha ishlab chiqarish dasturini hisoblash usullari. TXK va JT ishlari bo'yicha yillik va kunlik ishlab chiqarish dasturini hisoblash.

TXK, JT va yordamchi ishlarning yillik va kunlik ish hajmlarini hisoblash, ularning mintaqalar va ustaxonalar bo'yicha ish joyiga va turlariga qarab taqsimlash. Texnologik zarur ishchilar sonini hisoblash.

#### **5-mavzu. Texnik xizmat ko'rsatish mintaqasini hisoblash**

Ishlab chiqarish mintaqalari, ustaxonalari va omborxonalarining ish tartibini tanlash. TXK ishlarini o'tkazish usulini tanlash. Avtomobillarning ishga chiqish va ishdan qaytish jadvalini tuzish.

Kunlik xizmat ko'rsatish (KXK), TXK-1, TXK-2, D (dignostika) mintaqalarini hisoblash uchun dastlabki ma'lumotlar. Doimiy va o'zgaruvchan, uzlukli va uzluksiz oqim qatorlarini hisoblash. TXK mintaqaga uchun texnologik jihozlar tanlash. TXK ishlarini turlariga qarab postlar bo'yicha texnologik jarayon asosida taqsimlash.

#### **6-mavzu. Joriy ta'mirlash mintaqasini hisoblash**

JT mintaqasini hisoblash uchun dastlabki ma'lumotlar. JT mintaqasi postlar sonini hisoblash usullari. JT mintaqasi uchun texnologik jihozlar tanlash, ishlarni postlar bo'yicha taqsimlash JT postlarini bajariladigan ish turlariga qarab maxsuslashtirish.

#### **7-mavzu. Texnologik jihozlarga bo'lgan ehtiyojni aniqlash, tanlash va texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mirlash texnologik jarayonini mexanizatsiyalash darajasini hisoblash**

TXK va JT texnologik jarayonlarini bajarish uchun texnologik jihozlarga bo'lgan ehtiyojni hisoblash. Texnologik jihozlar tabeli, andozaviy loyihalar, ilmiy va texnik adabiyotlar, internet sahifalarida keltirilgan zamonaviy jihozlar tahlili asosida texnologik jihozlar turlarini tanlash. Korxonalarda ishlatiladigan nostandart jihozlar, ularning konstruksiyalari va hisobi. TXK va JT texnologik jarayonining mexanizatsiyalash darajasini hisoblash.

#### **8-mavzu. Texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mirlash mintaqalari, ishlab chiqarish ustaxonalari, omborxonalar, avtomobil saqlash joylari va ma'muriy maishiy xonalar maydonlarini hisoblash**

ATK binolari tarkibi. TXK mintaqalari maydonini hisoblash. JT mintaqalari maydonini hisoblash. Ishlab chiqarish ustaxonalari maydonini hisoblash. Omborxonalar maydonini hisoblash. Saqlash joylari maydonini hisoblash. Ma'muriy-maishiy xonalar maydonini hisoblash.

#### **9-mavzu. Ishlab chiqarish mintaqalari va ustaxonalarini texnologik rejalashtirish**

Ishlab chiqarish binosini texnologik rejalashtirish, ularning hajmiy- rejaviy yechimlari. TXK, JT mintaqalari, ustaxonalar va omborxonalarni o'zaro joylashtirishga bo'lgan asosiy talablar. TXK mintaqalarini rejalashtirish. JT mintaqasini rejalashtirish.

Ustaxonalarni rejalashtirish: chilangar-mexanik, agregat-mexanik, elektrotexnik, akkumulyator, ta'minot tizimini ta'mirlash, kamera yamash va shina yig'ish, issiqlik

ustaxonalar guruhi, payvandlash, misgarlik, kuzov, bo‘yoqchilik, duradgorchilik, qoplamachilik, gidromexanik uzatmalar qutisini ta’irlash va boshqalar. Avtomobillarni saqlash mintaqasini rejalashtirish.

### **10-mavzu. Avtotransport korxonalarini rejalashtirish**

Loyihalash yechimlariga qo‘yiladigan talablar. ATK ishlab chiqarish jarayonining sxemasi va chizmasi. ATK bosh rejasi, uning asosiy ko‘rsatkichlari. Avtobus, yuk va yengil avtomobillar ATK bosh rejalarining namunalari va ularning tahlili. Kichik avtotransport korxonalarini loyihalashning o‘ziga xos xususiyatlari.

### **11-mavzu. Loyihalarni texnik iqtisodiy baholash**

Loyihalarni texnik iqtisodiy baholashning maqsadi va vazifalari. Loyiha texnologik yechimlarining sifat ko‘rsatkichlari. Ko‘rsatkichlarni muayyan sharoitlarga moslashtirish koeffitsiyentlari va ularni qo‘llash.

Texnik iqtisodiy ko‘rsatkichlarni hisoblash.

### **12-mavzu. Avtotransport korxonalarining ishlab chiqarish texnik bazasini qayta qurish va qayta jihozlash**

Mavjud ATK ishlab chiqarish texnik bazasining holati va rivojlanish shakllari. Yangi qurilish, Korxonaning kengaytirilishi, qayta qurilishi va texnik qayta jihozlanishi. Korxonani qayta qurilishining afzalliklari. Korxonani qayta qurishda loyihalashning bosqichlari.

### **13-mavzu. Loyihalashning boshqa bo‘limlariga texnologik topshiriqlar**

ATK ni texnologik loyihalash natijalari asosida loyihaning boshqa bo‘lim mutaxassislariga (qurilish, iqtisod, energetika, atrof muhit muhofazasi, smeta va boshqalar) beriladigan topshiriqlar.

## **2-modul. Avtomobil transportiga xizmat ko‘rsatuvchi boshqa turdagi tarmoq korxonalarini texnologik loyihalash**

### **14-mavzu. Avtomobillarga texnik xizmat ko‘rsatish stansiyalari**

Avtomobillarga texnik xizmat ko‘rsatish stansiyalarining (ATXKS) turlari, quvvati, tarkibi va ularning vazifalari.

ATXKS ni texnologik hisobi. TXK va T mehnat hajmini, ishchilar sonini, ustaxonalar va mintaqalar maydonini hisoblash.

DAEWOO avtomobillari uchun texnik xizmat ko‘rsatish stansiyalari texnologik hisobining o‘ziga xosligi.

Texnologik jihozlar tanlash. ATXKS bosh reja sxemasini ishlab chiqish. Ishlab chiqarish binosini rejalashtirish. Loyihaning texnik-iqtisodiy ko‘rsatkichlari.

### **15-mavzu. Avtomobillarga servis xizmat ko‘rsatish markazlari**

Markazlashgan texnik xizmat ko‘rsatish bazalari. Avtomobillarga servis xizmat ko‘rsatish markazlari, ularning turlari. Mercedes-Bens servis xizmat ko‘rsatish markazining texnologik hisobi va uni rejalashtirish.

### **16-mavzu. Avtomobillarga yonilg‘i quyish shaxobchalari**

Avtomobillarga yonilg‘i quyish shaxobchalari (AYOQSH), turlari (shahardagi, yo‘l yoqasidagi, ko‘chma), ixtisoslashganligi (yonilg‘i quyish, gaz to‘ldirish va qo‘shimcha servis xizmatlari ko‘rsatish), ularning vazifalari. AYOQSH larning texnologik hisobi va rejalari tahlili.

### **17-mavzu. Yulovchilar tashish vokzallari va stansiyalari**

Yo‘lovchilar tashish vokzallari va stansiyalarining vazifalari, turlari, texnologik hisobi va rejalashtirishning alohida xususiyatlari, binolar majmuini rejalashtirishga qo‘yiladigan talablar. Mavjud yo‘lovchilar tashish vokzallari va stansiyalari rejalari tahlili.

### **18-mavzu. Yuk tashish avtomobil stansiyalari**

Stansiyalarning vazifalari, ularni loyihalashning o‘ziga xos xususiyatlari, binolar majmuini rejalashtirishga qo‘yiladigan talablar. Stansiyalarning texnologik hisobi va rejalari tahlili.

### **19-mavzu. Yo‘ldan tashqarida yuruvchi o‘ziag‘dargich avtomobillar avtotransport korxonalarini**

Yo‘ldan tashqarida yuruvchi o‘ziag‘dargich avtomobillarning o‘ziga xos xususiyatlari, ularga texnik xizmat ko‘rsatish tizimi

Yo‘ldan tashqarida yuruvchi o‘ziag‘dargich avtomobillar avtotransport korxonalarining texnologik xisobi, va ishlab chiqarish texnik bazasining rejaviy yechimlari

### **20-mavzu. Tashxislash markazlari**

Tashxislash markazining vazifasi, turlari, texnologik hisobi va rejalashtirishning alohida xususiyatlari, amaldagi standart talablariga muvofiq aniqlanadigan diagnostik ko‘rsatkichlar va qo‘llaniladigan zamonaviy jihozlar. Binolar majmuini rejalashtirishga qo‘yiladigan talablar. Mavjud tashxislash markazlari rejalari tahlili.

### **21-mavzu. Avtomobillarni saqlash joylari**

Saqlash joylari vazifasi, turlari, texnologik hisobi va rejalashtirishning alohida xususiyatlari, Respublikamizdagi va xorijiy davlatlardagi saqlash joylari rejalari tahlili.

### **22-mavzu. Kichik ATK larni loyihalashning o‘ziga xos xususiyatlari**

Zamon talabiga javob beruvchi kichik ATK larning tuzilishi, ularni hisoblash va rejalashtirish.

### **23-mavzu. Logistik markazlar**

Logistik markazlarning vazifalari ularning ishlab chiqarish texnik bazasi, va uning rejaviy yechimlari.

## **3-modul. Avtomobil transporti texnik servisida ishlatiladigan texnologik jihozlar va ularning ekspluatatsiyasi**

## **24-mavzu. Kirish. Fanining maqsadi, vazifalari, predmeti va manbalari**

Texnologik jihozlar va ularning ekspluatatsiyasi modulining maqsadi, vazifalari, tuzilishi, predmeti va bakalavr tayyorlashdagi ahamiyati.

## **25-mavzu. Texnologik jihozlarning turlanishi**

“Texnologik jihoz” tushinchasi. Jihozlarning umumlashgan holda turlanishi va tasnifi. Jihozlarning talab qilingan va haqiqiy nomenklaturasi. Transport vositalariga texnik xizmat ko‘rsatish va ta‘mirlashda ishlatiladigan nazorat-diagnostika va texnologik jihozlar. Jihozlarning bajaradigan funksiyalari va konstruktiv tuzilishi bo‘yicha tavsifi. Texnologik jihozlarga qo‘yiladigan talablar.

## **26-mavzu. Nostandart texnologik jihozlar**

Nostandart texnologik jihozlar

## **27-mavzu. Jihozlarning asosiy parametrlarini hisoblash**

Jihozlarning asosiy parametrlarini hisoblash

## **28-mavzu. Avtomobil kuzovi va kabinasiga texnik xizmat ko‘rsatish va ta‘mirlash ishlari uchun kerakli texnologik jihozlar**

Tozalash ishlarida qo‘llaniladigan jihozlar. Shlangali va qo‘l bilan yuvish jihozlari, yengil va yuk avtomobillarini hamda avtobuslarni yuvish va quritish qurilmalari, yengil avtomobillarni yuvish va quritish avtomat qatorlari.

Kuzov va kabinalarni ta‘mirlash jihozlari. Kuzovlarning geometrik o‘lchamlarini tekshirish va tiklash qurollari: mexanik, lazer nuri va elektron tizimlar. Qo‘lda bo‘yash jihozlari. Mexanizatsiyalashgan bo‘yash jihozlari. Bo‘yash kameralari. Quritish kameralari. Umumlashgan kameralar. Zanglashga qarshi ishlov berish jihozlari.

## **29-mavzu. Avtomobillarning tortish-iqtisodiy xususiyati va dvigatelini diagnostikalash, TXK va JT ishlari uchun jihozlar**

Avtomobillarining tortish-iqtisodiy xususiyatlarini diagnozlovchi jihozlar. Yonilg‘i sarfini aniqlagichlar. Avtomobillarning ta‘minot tizimini

diagnozlovchi jihozlar. Chiqindi gazlar tarkibini nazorat qiluvchi jihozlar. Dvigatel krivoship shatun va gaz taqsimlash mexanizmlarining texnik holatini nazorat qiluvchi jihozlar. Dvigatel birikmalari va detallarini tebranish-akkustika usuli bilan diagnoz qilish jihozlari. Dvigatelni ta‘mirlash jihozlari.

## **30-mavzu. Avtomobillarning harakat xavfsizligini ta‘minlovchi tizim va birikmalarini diagnostikalash, TXK va JT ishlari uchun jihozlar**

Avtomobillarning boshqaruv tizimlarini diagnostikalash jihozlari. Yoritgichlarni nazorat qiluvchi jihozlar. G‘ildiraklarning o‘rnatish burchaklarini diagnostikalash jihozlari. Avtomobil osmasini diagnostikalash jihozlari. Transmissiya agregatlari texnik holatini aniqlovchi va ularga texnik xizmat ko‘rsatuvchi jihozlar. Avtomobil g‘ildiraklarini ajratish-yig‘ish va muvozanatlash, shinalarni ta‘mirlash jihozlari. Moylash va to‘ldirish ishlari uchun jihozlar.



### **31-mavzu. Avtomobil va uning agregatlarini ajratish-yig'ish, ko'tarish-tashish, ko'tarish qarash, nazorat qilish, sinash va boshqa jihozlar**

Garaj domkralari, avtomobillarni ko'tarish qurilmalari. Agregat va uzellarni yechish-o'rnatish va tashish qurilmalari. Ko'rish ariqchasida ishlatiladigan ko'targichlar, avtobus, yengil va yuk avtomobillari uchun ko'targichlar. Ag'dargichlar va konveyerlar. Zamonaviy avtomobillar servisi va ta'mirida ishlatiladigan nostandart jihozlar va maxsus asbob-uskunalar. Bino va xonalarni yoritish, shamollatish, isitish va sovitish tizimlari. Yoritish shamollatish, isitish va sovitish asboblarini ishlatish va ta'mirlash.

### **32-mavzu. Servis korxonalarini uchun komfort sharoit yaratishda texnik vositalar**

Servis korxonalarini uchun komfort sharoit yaratishda texnik vositalar

### **33-mavzu. Servis korxonalarini texnik jihozlash meyorlari va ekspluatatsiya qilish tamoillari**

Nostandart jihozlar va maxsus asbob-uskunalarining turlanishi.

Nostandart jihozlarni loyihalash asoslari. Nostandart jihozlarni bo'laklarga ajratish va butlash. Nostandart jihozlar uchun kuch mexanizmlari va ularni hisoblash asoslari.

### **34-mavzu. Texnologik jihozlariga texnik xizmat ko'rsatish, ta'mirlash tizimi va ularni yangilash va takomillashtirish**

Texnologik jihozlarning mexanizatsiyalashganlik darajasi va uni oshirish yo'llari. Texnologik jihozlarni tanlash. Avtotransport korxonalarini texnik jihozlash meyorlari. Texnologik jihozlarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash tizimi. Avtotransport korxonalarida ishlab chiqarish jihozlarini xavfsiz ekspluatatsiya qilish qoidalari. Texnologik jihozlarni davlat texnik nazoratidan o'tkazish.

## **IV. Laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar**

### **7-semestr**

Avtotransport tarmog'i korxonalarini loyihalash fanining 1 va 2- modulidan laboratoriya mashg'ulotlari zamonaviy kompyuter va o'qitishning texnik vositalari bilan jihozlangan maxsus auditoriyalar va yetakchi avtotransport korxonalarida o'tkaziladi. Laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazish bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar tayyorlanadi, unda ishning maqsadi, mazmuni, bajarish tartibi, ishlatiladigan jihozlar keltirilgan bo'lib, o'z ichiga quyidagi mavzularni oladi:

1. Kompyuter yordamida ATK bo'yicha avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlab chiqarish dasturini hisoblash.
2. Avtomobillarga mintaqalarini texnologik loyihalash.
3. Ishlab chiqarish ustaxonalari, omborxonalar, avtomobil saqlash joylariva ma'muriy maishiy xonalar maydonlari yuzasini hisoblash va rejalashtirish.
4. ATK ishlab chiqarish binosini rejalashtirish.
5. ATK ning bosh rejasini ishlab chiqish.
6. ATXKS ning yillik ishlab chiqarish dasturini kompyuterda hisoblash.
7. ATXKS larni rejalashtirish.

8. Avtomobillarga yonilg'ı quyish shaxobchalari texnologik hisobi va uni rejalashtirish.

### **8-semestr**

Avtotransport tarmog'ı korxonalarini loyihalash fanining 2 va 3- modulidan laboratoriya mashg'ulotlari zamonaviy avtomobillarda, kompyuter va o'qitishning texnik vositalari bilan jihozlangan maxsus auditoriyalar, laboratoriya xonalari hamda yetakchi avtotransport korxonalarida o'tkaziladi. Laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazish bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar tayyorlanadi, unda ishning maqsadi, mazmuni, bajarish tartibi, ishlatiladigan jihozlar keltirilgan bo'lib, o'z ichiga quyidagi mavzularni oladi:

- Avtomobillarni tozalash va yuvish ishlarida qo'llaniladigan jihozlar.
- Kuzov va kabinalarni ta'mirlash jihozlari.
- Karbyuratorli va injektorli dvigatellarning yonilg'ı ta'minot tizimitexnik servisida ishlatiladigan jihozlar.
- Avtomobillarning tormozlash xususiyatlarini aniqlovchi diagnostik qo'yish jihozlari.
- Yoritish tizimiga texnik xizmat ko'rsatish jihozlari.
- Rul boshqarmasiga texnik xizmat ko'rsatish jihozlari.
- Avtomobil g'ildiraklarini muvozanatlash jihozlari.
- Avtomobil oldingi g'ildiraklarini o'rnatish burchaklarini aniqlash vositalari jihozlari.
- Ko'tarish-tashish, ko'tarish qarash va nostandart jihozlar.

### **V. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar**

Amaliy mashg'ulotlar avtoservis korxonalarida avtomobil kuzovini ta'mirlash va bo'yash ishlariga bag'ishlanadi. Mashg'ulotlar kafedra yoki filiallarda tashkil etilgan laboratoriya va amaliy mashg'ulotlarni o'tishga moslashtirilgan bazada o'tiladi.

- Avtomobillarni tozalash ishlarida ishlatiladigan texnologik jihozlarni hisoblash
- Avtomobil g'ildiraklarini ko'tarish uchun pol ustida joylashuvchi gidroyuritmalı ko'targich hisobi
- Yuk avtomobillari uchun ikki ustunli elektromexanik ko'targich kuch yuritmasini hisobi
- Avtomobillarda ishlatiladigan jihozlarning kuch yuritmalarini hisoblash
- Avtomobil shinalarni muvozanatlashda ishlatiladigan texnologik jihozlarni loyihalash

### **VI. Fan bo'yicha kurs loyihasi**

#### **7-semestr**

Kurs loyihasi avtotransport tarmog'ı korxonalarining ishlab chiqarish texnik bazasi mavzusiga bag'ishlangan bo'lib (1, 2-modul bo'yicha), unda korxonaning texnologik hisobi, ishlab chiqarish texnik bazasi rejasi, texnik- iqtisodiy ko'rsatkichlari keltiriladi.

Loyihalash jarayonida avtomobillar texnik ekspluatatsiyasi bo'yicha eng yangi meyoriy hujjatlar, ilmiy tadqiqot muassasalari ishlari natijalari, Respublika va xorijiy korxonalar amaliyotida bajarilgan loyihalar tahlilidan foydalaniladi.

Kurs loyihasining hisoblash-tushuntirish qismi 30-35 betdan iborat, chizmalar A1 (841 x 594) o'lchamdagi 2-3 varaqda keltirilgan ATTK bosh rejasi va ishlab chiqarish binosi rejasidan iborat bo'ladi.

ATK va ATXKS loyihalarida chizmalar ishlab chiqarish binosi rejasi va texnologik jihozlar joylashtirilgan ishlab chiqarish mintaqasi yoki ustaxonasirejasidan iborat bo'lishi mumkin.

Ayrim hollarda kurs loyihasining mavzusi sifatida ATTK ni loyihalash masalalari bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlari berilishi mumkin.

### **Kurs ishini bajarish bo'yicha ko'rsatmalar** **8-semestr**

Kurs ishi (3, 4-modul bo'yicha) avtotransport korxonalarida ishlatiladigan, avtomobil agregatlarini qismlarga ajratish-yig'ish, diagnostika, ta'mirlash ishlarini bajarishda keng ko'llaniladigan jihozlar, yechkich, moslama kabi siquvchi, chiqaruvchi nostandart jihozlarni loyihasini yaratishga bag'ishlanadi.

Loyihalash jarayonida texnologik jihozlarning eng zamonaviylari tahlil qilinadi, yangi meyoriy hujjatlar yordamida bajarilgan hisob-kitob asosida loyiha yaratiladi. Jihozning biron uzelliga ish sharoitini, ishlab chiqarish quvvatini va xizmat sifatini oshiruvchi mukammallashtirish kiritiladi.

Kurs loyihasining hisoblash-tushuntirish qismi 30-35 betdan iborat, chizmalar A1 (841x594) o'lchamdagi 1-2 varaqda keltiriladi. Chizmalarni kompter dasturi yordamida chizish rag'batlantiriladi.

Ayrim hollarda kurs ishining mavzusi sifatida ilmiy tadqiqot ishlari berilishi mumkin.

### **VII. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar**

Talaba mustaqil ishini tashkil etishda fanning xususiyatlarini, shuningdek har bir talabaning akademik o'zlashtirish darajasini va qobiliyatini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalaniladi:

- ayrim nazariy mavzularni o'quv adabiyotlari yordamida mustaqil o'zlashtirish (mavzular fanning ishchi dasturida keltiriladi), fan bo'yicha ayrim mavzularning elektron versiyalarini yaratish;
- berilgan mavzu bo'yicha axborot (referat) tayyorlash;
- fan mavzulari bo'yicha eng yangi adabiyotlar, meyorlar, texnik jurnal, prospekt, "Internet" tarmog'i materiallari tahlili va ulardan foydalanish bo'yicha tarqatma materiallar tayyorlash;
- laboratoriya ishlarini bajarishga tayyorgarlik ko'rish, mazkur ish bo'yicha nazorat savollariga javob berishga tayyor bo'lish, kompyuterga kiritish uchun

dastlabki ma'lumotlarni tayyorlash, kompyuterda bajariladigan laboratoriya ishlari uchun alternativa sifatida mustaqil dastur yaratish;

- kurs ishini bajarish bo'yicha mavzuga tegishli ma'lumotlarni tahlil qilish va kurs ishi mavzusining dolzarbligini asoslash;
- nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash;
- amaliyotdagi mavjud muammolarning yechimini topish (keys-stadi);
- ilmiy maqola, anjumanga ma'ruza tezislarni tayyorlash;
- davlat byudjeti va xo'jalik shartnomalarida ishtirok etish.

## **7-semestr**

### **Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular**

1. Avtotransport tarmog'i korxonalarini loyihalash fanining maqsadi va vazifalari.
2. Avtotransport tarmog'i korxonalarining turlari va vazifalari.
3. Avtoekspluatatsion korxonalar turlari va vazifalari.
4. Xizmat ko'rsatish korxonalar turlari va vazifalari.
5. Avtotamirlash korxonalar turlari va vazifalari.
6. Yordamchi korxonalar turlari va vazifalari.
7. ATKning ishlab chiqarish texnika bazasi holati va rivojlanish yo'llari.
8. ATK ni loyixalash tartibi, bosqichlari va tarkibi.
9. Loyihalash uchun dastlabki ma'lumotlarni tanlash, taxlil qilish va asoslash.
10. Avtomobillarga TXK davriyligi va resurs yo'lini hisoblash. 11. ATK bo'yicha TXK lar va mukammal ta'mirlashlar sonini hisoblash.
12. Xarakat vositalarining TXK va JT meyoriy mexnat xajmlarini tanlash, ishlash sharoiti bo'yicha to'g'rilash.
13. Xarakat vositalarining TXK va JT yillik hamda kunlik ish xajmlarini hisoblash.
14. Yillik mexnat xajmini mintaq va ustaxonalar bo'yicha ish turiga qarab tasimlash.
15. ATK bo'yicha yordamchi ishlarning yillik honalar maydonini va bajariladigan joyiga qarab taqsimlash.
16. ATK ning ishlab chiqarish bo'limlaridagi ishchilar sonini hisoblash.
17. TXK ni o'tkazish usullarini tanlash.
18. Avtomobillarning ishga chiqish va qaytish grafigi.
19. Avtomobillarga KKK mintaqasini hisoblash.
20. Avtomobillarga 1-TXK mintaqasini hisoblash (doimiy va o'zgaruvchan qoim qatorlar).
21. Avtomobillarga 2-TXK, MXK va diagnostikalash mintaqasini hisoblash.
22. Avtomobillarni JT mintaqasini hisoblash.
23. TXK va JT mintaqalari, ishlab chiqarish ustaxonalari maydonini hisoblash.
24. Omborxonalar maydonini hisoblash.
25. Salash joylari va ma'muriy-maishiy binolar maydonini hisoblash.
26. Ishlab chiqarish binolarining xajmiy-rejaviy yechimlari.

27. Ishlab chiqarish binolarini loyixalashda TXK, JT, diagnostika mintaqalari, ustaxonalar va omborlarni o‘zaro joylashtirishga bo‘lgan asosiy talablar.
28. Nazorat-o‘tkazuv punktlari loyixasi.
29. KKK mintaqasining loyixasi.
30. Tashxislash mintaqasi loyixasi.
31. TXK mintaqasining loyixasi.
32. JT mintaqasining loyixasi.
33. Avtotransport tarmog‘i korxonalarining ustaxonalarini rejalashtirish
34. Avtomobillarga texnik xizmat ko‘rsatish stanstiyalarini texnologik hisoblash va loyihalash.
35. Avtomobillarga servis xizmat ko‘rsatish markazlarini texnologik hisoblash va loyihalash.
36. Avtomobillarga yonil-i uyish shaxobchalari. Yo‘lovchilar tashish vokzallari va stansiyalari. Yuk tashish avtomobil stansiyalarini texnologik hisoblash va loyihalash.
37. Yo‘ldan tasharida yuruvchi o‘ziag‘dargich avtomobillar avtotransport korxonalari. Tashxislash markazlari. Avtomobillarni saqlash joylari.
38. Kichik ATK larni loyixalashning o‘ziga xos xususiyatlari. Logistik markazlarini texnologik hisoblash va loyihalash.

### **8-semestr**

#### **Mustaqil ta’lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:**

1. Texnologik jihozlarning umumlashgan holda turlanishi, tasnifi va ularning funksional va konstruktiv tavsifi.
2. Tozalash ishlarida qo‘llaniladigan jihozlar.
3. Shlangali va qo‘l bilan yuvish jihozlari.
4. Yengil va yuk avtomobillarni xamda avtobuslarni yuvish va uritish urilmalari.
5. Kuzov va kabinalarni ta’mirlash jihozlari.
6. Bo‘yashga tayyorlov ishlari uchun jihozlar va zamonaviy bo‘yash jihozlari.
7. Avtomobillarining tortish-itisodiy xususiyatlarini diagnostlovchi jihozlar.
8. Yonilg‘i sarfini aniqlagichlar, avtomobillarning ta’minot tizimini diagnostlovchi jihozlar.
9. Chiqindi gazlar tarkibini nazorat qiluvchi jihozlar.
10. Dvigatel KSHM va GTM ning texnik holatini nazorat qiluvchi jihozlar.
11. Avtomobillarning tormozlash xususiyatlarini aniqlovchi diagnost qo‘yish jihozlari.
12. Rul bosharmasini diagnost qilish jihozlari.
13. Yoritgichlarni nazorat qiluvchi jihozlar.
14. Tormoz tizimi, rul bosharmasi va elektr tizimini ta’mirlash jihozlari.
15. G‘ildiraklarni o‘rnatish burchaklarini diagnost qiluvchi jihozlar.
16. Avtomobil osmasini diagnost qiluvchi jihozlar.

17. Uzatmalar qutisi, gidromexanik uzatma, orqa ko‘prik va ilashish mutasini texnik holatini aniqlovchi asboblari.
18. G‘ildiraklarni muvozanatlash jihozlari.
19. Avtobus, yengil va yuk avtomobillarining g‘ildiraklarini ajratish-yig‘ish jihozlari.
20. Kameralarni yamashjihozlari, shina va kameralarga ishlov berish jihozlari.
21. Garaj domkralari, avtomobillarni ko‘tarish qurilmalari.
22. Agregat va uzellarni yechish-o‘rnatish va tashish qurilmalari.
23. Ko‘rish ariqchasida ishlatiladigan ko‘targichlar, avtobus, yengil va yuk avtomobillari uchun ko‘targichlar.
24. Ag‘dargichlar va konveyerlar.
25. Bino va xonalarni yoritish, shamollatish va isitish tizimlari.
26. Avtotransport korxonalarini asbob va moslamalar bilan ta‘minlash.
27. Turli transport korxonalarini texnik jihozlash meyorlari, jihozlar va ularni ekspluatatsiya qilish tamoyillari.
28. Texnik xizmat ko‘rsatish jarayonida qo‘llaniladigan materiallar.
29. Yoritish shamollatish, isitish va sovitish asboblarini ishlatish vata‘mirlash.
30. Avtotransport korxonalarini asbob va moslamalar bilan ta‘minlash.
31. Avtotransport korxonalarini texnik jihozlash meyorlari, jihozlar va ularni ekspluatatsiya qilish tamoyillari.
32. Texnik xizmat ko‘rsatish jarayonida qo‘llaniladigan materiallar.

## **VIII. Asosiy va qo‘shimcha o‘quv adabiyotlari hamda axborot manbaalari**

### **Asosiy adabiyotlar**

1. James D. Halderman. AUTOMOTIVE TECHNOLOGY. Principles, Diagnosis, and Service. FOURTH EDITION. Copyright © 2012, 2009, 2003, 1999 Pearson Education, Inc., publishing as Pearson Education, 1 Lake Street, Upper Saddle River, New Jersey 07458.
2. Musajonov M.Z. Avtotransport tarmog‘i korxonalarini loyihalash. Ikkinchi qayta ishlangan va to‘ldirilgan nashri -T.: Alisher Navoiy nomidagi O‘zbekiston Milliy kutubxonasi nashriyoti, 2011. - 320 b.
3. Musajonov M.Z. “Avtoservis korxonalarini loyihalash asoslari”. Darslik –T.: Tamaddun, 2017.-336 b.
4. Musadjanov M.Z. Proyektirovaniye predpriyatiy otrasli avtotransporta. Vtoroye izdaniye. T.: izd.Natsionalnoy biblioteki Uzbekistana im. Alishera Navoi, 2013.-320 s.
5. Texnologik jihozlar va ularning ekspluatatsiyasi. T.Qodirshoyev, Sh.Magdiyev. Toshkent, TAYI “Rizayev X. XK” 2016. -190 b.
6. Avtotransport vositalari servisi. Servis korxonalarini texnologik jihozlash. M.A.Ikromov va boshqalar. Toshkent: TAYI, “Rizayev X. XK” 2014. -160 b.

### **Qo‘shimcha adabiyotlar**

7. Mirziyoyev Sh.M. “Taraqqiyot yo‘limizning shiddati oshaveradi” O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Oliy Majlisga Murojaatnomasi. // Xalq so‘zi gazetasi. 2018 yil 29 dekabr №271-272

8. Avtotransport vositalari servisi. Servis korxonalarini texnologik jihozlash. M.A.Ikromov va boshqalar. Toshkent: TAYI, “Rizayev X. XK” 2014. -160 b.

9. Avtomobillarning texnik eksplutatsiyasi. Oliy o‘quv yurtlari uchun darslik. TAYI professori Sidiknazarov Q.M tahriri ostida. - T.: Voris- nashriyot, 2008. - 560 b

10. Tipoviye proyekti avtotransportnix predpriyatiy i stansii texnicheskogo obslujivaniya avtomobiley. Giproavtotrans i drugiye projektniye organizatsii.

11. O‘zbekiston Respublikasi avtomobil transporti harakat tarkibiga texnik xizmat ko‘rsatish va ta‘mirlash to‘g‘risidagi nizom. Toshkent,1999 y.

