

## AVTOTRANSPORT VOSITALARINI QISMLARGA AJRATISH VA YIG'ISHDA QO'LLANADIGAN ASBOB-USKUNA, MOSLAMA VA JIXOZLAR BILAN TANISH, ULARDAN FOYDALANISH VA XAVFSIZ ISHLATISH USULLARINI O'RGANISH

*To'raqo'rg'on tumani 2-sonli kasb-hunar maktabi  
Ishlab chiqarish ta'limi ustasi:  
Shaxobiddinov Muhiddin Mahammatibroximovich*

**Annotatsiya:** ushbu maqolada bugungi kunda Yurtimizda "Proforsional ta'lim muassalari". Texnikum ,kasb-hunar maktablarida "Avtomobillarni ishlatish va tamirlash yo'nalishi talabalarini quyida «Avtomobilni qismlarga ajratish va yig'ish o'quv amaliyotida qo'llanadigan asbob-uskuna, moslama va jixozlar»ni o'quvchi talabalarga amliy va nazariy ko'nikmalar berish uchun qo'llanma. Avtotransport vositalarini rivojlanishi, kommunikatsion texnologiyalar yangilanib borayotgan davrda mazkur sohada bo'layotgan kamchilik va yangiliklar to'g'risida o'quvchilarga tushunchalar berish maqsad qilib belgilangan.

**Kalit so'zlari:** Gaykali kalit to'plami, (gaechniy), yon kalit, (nakidnoy), uch kalit Z shaklli, ikki yoqli uch kalit, (tarsovo'y), to'rt qirra, G shaklli, olti qirra, G shaklli, gubchakning gayka kaliti, sham (svecha) bo'shatuvchi, kallakli kalitlar (golovka), kallakka o'rnatiladigan dastak, G shakli, aylanma dastak, (trenitka), kolovorot, to'rt yoqli, abob-uskunalar,dumaloq boltan, kvadrat boltga, mis bolg'a, alyumin bolg'a, yog'och to'qmoq, rezina to'qmoq, zubilo, krosmeysel, - shaklda ,O' shaklda, yassi jag'li, dumaloq jag'li, pinset, kerner, borodok, moslamalar,vintli chiqargich, (semnik), urib chiqargich, alqa echgich,xalqa qisgich, klapan prujinani qisgich, prujina qisgich, mexanik zarb chiqargich, jixozlar, kranli gidravlik yuk ko'targich, zanjirli mexanik yuk ko'targich, ilg'oqlar, universal stend,press.

«Avtomobilni qismlarga ajratish va yig'ish o'quv amaliyotida qo'llanadigan asbob-uskuna, moslama va jixozlar».

**MAQSAD:** Qismlarga ajratish va yig'ishda qo'llanadigan asbob-uskuna, moslama va jixozlar bilan tanish, ulardan foydalanish va xavfsiz ishlatish usullarini o'rganish.

**O'QUV SOATLARI:** 6 soat (240 daqiqa).

MODULNI O'RGANISH DAVOMIDA ERISHILADIGAN AMALIY KO'NIKMALAR:

Kalitlar to'plamidagi kalitlarning turlari bilan tanishish;  
Avtochilangar foydalaniladigan asbob-uskunalarni ishlatish;  
Moslamalarni qo'llashni; Jixozlarni foydalanishni.  
Foydalanishga ruxsat etilmaydigan xolatlar bilan tanishish.

MODULNI O'RGANISH DAVOMIDA SHAKLLANADIGAN NAZARIY BILIMLAR:

Kalitlar to'plamlari va turli konstruksiyalari haqida ma'lumotlar;

Avtomobilni foydalanadigan asbob-uskunalar to'plami haqida ma'lumot;  
Detallarni ajratish va yig'ishda qo'llaniladigan moslamalar haqida ma'lumotlar;  
Jixozlardan foydalanish usullari; Shikastlanishga olib keluvchi faktorlar.

### MAVZU DOIRASIDAGI ASOSIY MA'LUMOTLAR

Avtomobilni qismlarga ajratish va yig'ish jarayonida foydalaniladigan narsalarni to'rt guruxga bo'lish mumkin:

-Asboblari (instrument). -Uskunalar. -Moslamalar (prisposobleniya). -

Jixozlar

#### 1. Asboblarni shartli ravishda ikkiga bo'lish mumkin.

A) Umumlashgan (universal) asboblari;

B) Maxsus (spetsialno'y) asboblari.

Umumlashgan asboblarga turli konstruksiyada ishlangan klitlar, kalit dastaklari, kallaklar to'plami, aylantirgich, bolg'a, zubilo, aylanma dastak, ombir, otvertka, zubily va boshqalar kiradi.

Maxsus asboblarga faqat biror ish (operatsiya) ni bajarish uchun mo'ljallangan asboblari kiradi. Bunga quyidagilar misol bo'la oladi.

g'ildirakni bo'shatish va maxkamlash kaliti;

gubchak (stupitsa) ni podshipniklarini tirqichini sozlovchi kalit va boshqalar.

Qirqish asboblari zubilo yoki krosmeysel asosan bo'shatib bo'lmaydigan gaykalarni qirqib rezkali birikmalarni ajratish imkonini beradi. Ushlab turish yoki noqulay joydan mayda detallarni olishga ombir yoki pinsetdan foydalaniladi.

**2. Uskunalar.** Asosan avtomobilga texnik xizmat ko'rsatishda foydalaniladi. Masalan: SHam (svecha) ni tozalash va tekshirish uskunasi, akkumulyatorni xolatini tekshirish uskunasi va shu kabilar. Uskuna haqidagi barcha ma'lumotlarni «Avtomobil va dvigatelga TXK o'quv amaliyotida tanishib olasiz.

**3. Moslamalar** (prisposobleniya) biror ishni bajarishda qulaylik yaratish uchun foydalaniladi. Moslamalarni ikki guruxga bo'lish mumkin.

A) Umumlashgan moslamalar (universal); B) Maxsus moslamalar;

Umumlashgan moslamalardan xar xil detallarni chiqarishda foydalansa bo'ladi. Masalan: umumlashtirilgan chiqarish asboblari (semlar).

Maxsus moslamalar faqat bir xil ishni bajarish imkonini beradi. Masalan: avtomobilning old osmasining prujinasini qisib bo'shatib olish va o'rnatish uchun mo'ljallangan moslama yoki klapan prujinasini siqib undagi qulfn olish imkonini beruvchi moslama. Moslamalarning turlari ko'p bo'lib u bilan o'quv amaliyotida yoki ishlab chiqarish amaliyotida ish davomida tanishib, ishlash usulini o'rganib olish mumkin.

**4. Jixozlar** (oborudovanie) asosan avtomobilni qismlarga ajratib yig'ishda, texnik xizmat ko'rsatishda, tashxiz qo'yishda (diagnostika) va ta'mirlashda foydalaniladi.

Avtomobilni qismlarga ajratish-yig'ishda quyidagi jixozlarni namuna sifatida ko'rsatib o'tmoqdamiz.

4.1. yoki 4.2. avtomobildan dvigatelni ko'tarib olish uchun foydalanish mumkin. Albatta mavjud bo'lgan boshqa yuk ko'targichlar turli ko'p bo'lib xar xil sharoitda ulardan foydalaniladi.

4.1. G'idravlik yuk ko'targichning afzalligi engil xarakatlantirish imkoniyatini, yukni oson ko'tarish va tushirishi xamda kam kuch sarflanishi.

4.4. Dvigatelni oʻrnatib maxkamlash stendida dvigatellarni 360° burchakka aylantirish imkoniyati mavjud. Bu usul bilan dvigatelning barcha detallarini echib olish qulaydir.









4.5. Gʻidroressda taranglik (natag) bilan birikkan detallarni bosib chiqarish yoki kiritish imkonini beradi.

4.6. Gʻidrodomkratda esa koʻtarish imkoniyati juda qulay boʻlib undan detallarni echish yoki oʻrnatishda foydalanish mumkin.












**KERAKLI OʻQUV JIXOZ, ASBOB-USKUNA VA XOM ASHYOLAR.**

-Kalitlar toʻplami; -Avtochilangar foydalanadign asboblar; -Xar xil moslamalar; -Xar xil jixozlar.

**DVIGATEL OʻISMI, UNING DETALLARINI ECHIB OLIH VA OʻRNIGA MAXKAMLASHDA QOʻLLANADIGAN KALITLAR, ASBOB-USKUNALAR, MOSLAMALAR XAMDA JIXOZLARNI OʻRGANISH KETMA-KETLIGI**



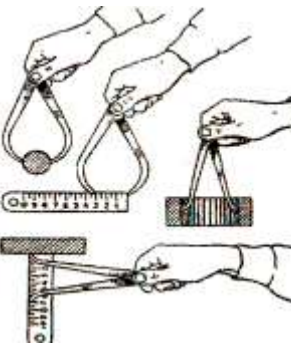
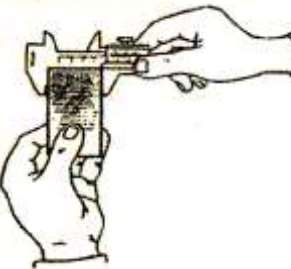
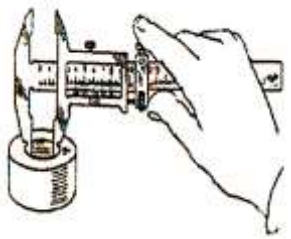
Asbob-uskuna, moslama va jixozlar turiari.	Nomi	Avtomobilni qismlarga ajratish va yigʻish oʻquv amaliyotida qoʻllanadigan asbob-uskuna, moslama va jixozlar rasimi (koʻrinishi)
<b>1-bosqich: Kalitlar</b>		
1.1. Kalitlar toʻplami.	Gaykali kalit toʻplami. (gachniy).	
1.2. Kalitlar toʻplami	Yon kalit. (nakidnoy).	
1.3. Kalit.	Uch kalit Z shaklli.	
1.4.	Ikki yoqli uch kalit. (tarsovoʻy).	
1.5. Kalitlar toʻplami	Toʻrt qirra. G shaklli.	
1.6. Kalitlar toʻplami	Olti qirra. G shaklli.	
1.7. Maxsus kalitlar.	1. Gubchakning gayka kaliti 2. SHam (svecha) boʻshatuvchi.	
1.8. Kallaklar toʻplami	Kallakli kalitlar (golovka).	

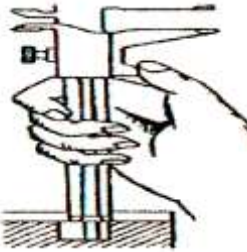
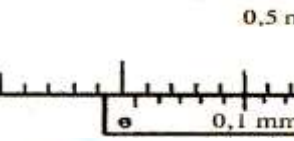
1.9. Kalit dastak.	Kallakka o'rnatiladigan dastak. G shakli.	
1.10. Kalit dastak.	Aylanma dastak. (trenitka).	
1.11. Kalit aylantirgich.	Kolovorot.	
1.12. Kalit.	To'rt yoqli.	
<b>2-bosqich: Asbob-uskunalar.</b>		
2.1. Balkalar.	Dumaloq boltdan, kvadrat boltga.	
2.2. Bolg'alar.	Mis bolg'a. Alyumin bolg'a.	
2.3. To'qmoqlar.	YOg'och to'qmoq. Rezina to'qmoq.	
2.4. O'irqimlar.	Zubilo, krosmeysel.	
2.5. Otvertkalar.	- shaklda O' shaklda.	
2.6. Ombirlar.	YAssi jag'li. Dumaloq jag'li.	
2.7. Ushlagich.	Pinset.	
2.8. Belgi qo'ygich.	Kerner.	
2.9. Yo'naltirgich .	Borodok.	
<b>3-bosqich: Moslamalar</b>		
3.1. Podshipnik va shkiv chiqargich.	Vintli chiqargich. (semnik).	
3.2. Moslama.	Uriv chiqargich.	

3.3. Moslama.	Xalqa echgich.	
3.4. Moslama.	Xalqa qisgich.	
3.5. Moslama.	Klapan prujinani qisgich.	
3.6. Moslama.	Prujina qisgich.	
3.7. Moslama.	Mexanik zarb chiqargich.	
<b>4-bosqich: Jixozlar</b>		
4.1. YUK ko'targich	Kranli gidravlik yuk ko'targich.	
4.2. YUK ko'targich	Zanjirli mexanik yuk ko'targich.	
4.3. Ko'tarish-ilish moslamasi.	Ilg'oqlar.	
4.4. Dvigatelni o'rnatish stendi.	Universal stend.	
4.5. Jixoz.	Press.	
4.6. Ko'targich.	Gidravlik domkrat.	

**O'quvchilarga o'lchash asboblarning tuzilishi va ulardan foydalanishni o'rgatish.**

№	Bajariladigan ishlar mazmuni	Rasm ko'rinishi (chizma, eskiz)	O'quv-ishlab chiqarish ko'rsatmalari va tushuntirishlar	Asbob-uskuna, moslama va xom ashyolar

1	<p>Chizg'ichni o'lchanadigan detalga qo'yish. (Oddiy shaklli detallarni o'lchashda, ularni biror narsaga tirab qo'yish tavsiya etiladi).</p>		<p>Chizg'ich o'lchanadigan detal yuzasiga jips qo'yilib, uning yon chekkasi detaldagi biror do'nglikka yoki detalni qisib turuvchi narsaga tiraladi. Chizg'ichning nolinchi bo'linmasi detalning o'lchanadigan qismi uchiga aniq to'g'ri kelishi lozim.</p>	<p>Metall chizg'ich</p>
2	<p>Chizg'ichdagi o'lchamni o'qish</p>		<p>O'lchamni aniqlashda ko'z aniq shkala qarshisida bo'lishi kerak.</p>	<p>Metall chizg'ich</p>
3	<p>Detalni o'lchash va o'lchamni o'qish. (Kronstirkul bilan tashqi o'lchamlarni, nutromer bilan faqat ichki o'lchamlarni o'lchash lozim).</p>		<p>Kronstirkul (nutromer) oyoqchalari detal yoki teshik o'lchamidan kattaroq o'lchamga keriladi. Kronstirkul (nutromer)ning bir oyoqchasi bilan detalga salgina urib, nutromerning ikkala labi o'lchanayotgan detal (teshik)ga tekiziladi. Kronstirkul (nutromer)ning bir labi chizg'ichning restiga o'rnatiladi, ikkinchisi chizg'ich shkalasiga qiyshaytirmasdan qo'yilib, o'lcham o'qiladi.</p>	<p>Kronstirkul Nutromer Metall chizg'ich</p>
4	<p>Shtangenstirkul bilan tashqi o'lchamlarni o'lchash</p>		<p>Shtangenstirkulni olib ramkaning qisuvchi murvati bo'shatiladi shtangenstirkul lablari detal o'lchamidan kattaroq o'lchamga keriladi. Xarakatlanuvchi ramka lablari ulchanadigan detal yuzasiga tekkunicha suriladi. U qisuvchi murvat bilan maxkamlanib, shtangenstirkul detaldan olinadi.</p>	<p>Shtangenstirkul</p>
5	<p>Shtangenstirkul bilan ichki o'lchamlarni o'lchash</p>		<p>Lablar teshik o'lchamidan kichikroq o'lchamga keriladi. Kichik lablar teshikka kiritilib, xarakatlanuvchi ramka lablari teshik devorchalariga tekunicha suriladi. Xarakatlanuvchi ramka murvat bilan maxkamlanib, shtangenstirkul detaldan olinadi,</p>	<p>Shtangenstirkul</p>

6	Shtangenstirkul bilan chuqurlikni o'lchash		Shtanganing yon chekkasi o'lchanadigan teshik yoki chiqiqning yuqori chetiga tiraladi. Xarakatlanuvchi labning chuqur o'lchagich chizg'ichi teshik yoki chiqiq tagiga tiralgunicha pastga tushiriladi xarakatlanuvchi ramka qisuvchi murvat bilan maxkamlanib, shtangenstirkul detaldan olinadi.	Shtangenstirkul
7	Shtangenstirkul ko'rsatkichini o'qish		Shtanga shkalasi bo'yicha noniusning nolinci bo'linmasigacha millimetrlar butun soni sanaladi. Noniusning bo'linmasi shtanga bo'linmalaridan biriga to'g'ri kelganligi aniqlanadi.	Shtangenstirkul


**AVTOMOBILNI QISMLARGA AJRATISH VA YIG'ISH OQO'UV AMALIYOTIDA QO'LLANADIGAN ASBOB-USKUNA, MOSLAMA VA JIXOZLAR BO'YICHA KO'RSATMALAR.**

Amaliyotni asosiy maqsadi o'quvchilarni asbob-uskuna, moslama va jixozlar bilan tanishish, ular bilan ishlashda to'g'ri foydalanish xamda to'g'ri tanlashni o'rganish. Ishlash jarayonida xavfsiz ishlash, toza va soz xolatda foydalanish, o'z joyiga qo'yish ko'nikmlarini shakllantirishdan iborat.


Faoliyat turlari:	Ta'lim beruvchi (muxandis-pedagog).	Ta'lim oluvchi (o'quvchi).
I-bosqich: Kirish (20 daqiqa).	O'quv amaliyotining mavzusi va erishishi shart bo'lgan maqsadni tushuntiradi.	Tinglab kerakli ma'lumotlarni yozib oladi.
II-bosqich: Kalitlar bilan tanishtirish. (60 daqiqa).	Kalitlar xaqida ma'lumotlar berib ishga qarab to'g'ri tanlash, ishlash qoidalarini tushuntirib, extiyot choralarini ko'rsatib, texnika xavfsizligiga amal qilishni tushuntiradi.	Tinglab kuzatdi. Tushinmagan joylarini so'rab, bilib, kerakli ma'lumotlarni yozib, chizib oladi.
III-bosqich: Asbob-uskunalar bilan tanishtirish. (40 daqiqa).	Asbob-uskunalar xaqida ma'lumot berib, ishga qarab to'g'ri tanlash, ishlashda extiyot choralarini ko'rsatib, texnika xavfsizligini tushuntiradi.	Tinglab kuzatadilar. Tushunarsiz joylarini so'rab, bilib, kerakli ma'lumotlarni yozib, chizib oladi.
IV-bosqich: Moslamalar bilan tanishtirish. (40 daqiqa)	Moslamaar xaqida ma'lumot berib, qo'llinish usullari, ulardan to'g'ri foydalanish va extiyot choralarini tushuntiradi.	Tinglab kuztadi. Tushunarsiz joylarini so'rab, kerakli ma'lumotlarni yozib, chizib oladi.

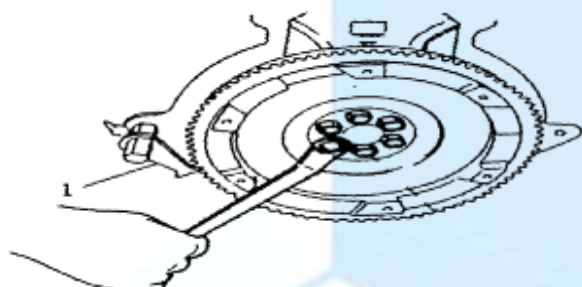
V-bosqich: Jixozlar bilan tanishtirish. (30 daqiqa).	Jixozlar haqida ma'lumot berib, ularni ishlatish, ishda texnika xavfsizligiga rioya qilishni tushuntiradi.	Tinglab, kerakli ma'lumotni yozib oladi.
VI-bosqich: Test usuli bilan bilimlarni sinash. (20-daqiqa).	O'quv amaliyoti materiallari asosida tuzilgan test tarqatiladi.	YOzma ravishda javob beradi.
VII-bosqich: YAkuniy ko'rsatma berib, baxolash. (30 daqiqa).	Test echishda yo'l qo'yilgan xatoliklar ko'rsatilib, to'g'ri javoblar tushuntiriladi. Baxolar e'lon qilinadi.	O'quv amaliyoti yakunini tinglashadi. Yo'l qo'yilgan xato va o'zlashtirilmagan material bo'yicha topshiriq olishadi.

**Dvigatel qismi, uning detallarini echib olish va o'rniga maxkamlashda qo'llanadigan kalitlar, asbob-uskunalar, moslamalar hamda jixozlarini qo'llash usullari**


1.13. Kalit dastak.	Aylanma dastak. (trenitka)	
---------------------	----------------------------	---



1. Gubchakning gayka kaliti 2. SHam (svecha) bo'shatuvchisi.	
---	--





1.14.Калит.	To'rt yoqli.	
-------------	--------------	---



2.10.Otvertkalar.	Xar-xil shaklda	
2.11.Ombirlar	Yassi jag'li. Dumalo q jag'li.	



### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Mirziyoyev SH. M. “Taraqqiyot yo’limizning shiddati oshaveradi” O’zbekiston Respublikasi Prezidentining Oliy Majlisga Murojatnomasi. Xalq so’zi gazetasi. 2018-yil 29-dekabr №271-272
2. T.SH. Goyibov. Elektr tarmoqlari va jihozlarini yig’ish va sozlash. Toshkent”voris- nashriyot”2012
3. Karimov SH.A. Chilangarlik asbob uskunalari kasb-hunar kollejlari uchun o’quv qo‘llanma. T. «Voris nashriyot» 2007.
4. N.Bekmurotova .Chilangarlik ishlari Toshkent-MEHNAT-2002

### **Foydalanilgan internet saytlari;**

[WWW.avanti-auto.ru](http://WWW.avanti-auto.ru)

[WWW.ziyouz.com](http://WWW.ziyouz.com)

<https://uz.m.wikipedia.org>

[www.Arxiv.uz](http://www.Arxiv.uz)

[www.strpo.ru](http://www.strpo.ru)

<https://sdelalremont.ru>

<https://alumall.ru>