

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI



Rektor: O. Sh. Bazarov  
O. Sh. Bazarov  
2024-yil

Ro'yxatga olingan № 07/04/032  
"27" iyun 2024-yil

TRANSPORT VOSITALARIDA ISHLATILADIGAN  
EKSPLUATATSION MATERIALLAR

O'QUV DASTURI

Bitim sohasi: 700000-Muhandislik, ishlov berish va

qurilish sohalari

Ta'lim sohasi: 710000-Muhandislik ishi

Ta'lim yo'nalishi: 60712500 -Transport vositalari muhandisligi  
(avtomobil transporti)

Qarshi-2024-y.



Fan/modul kodi TVIEM 4121	O'quv yili 2024-2025	Semestr 7	ECTS - Kreditlar 6
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim turi O'zbek/rus	Haftadagi dars soatlari 7-semestr – 6 s.	
Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
1. Transport vositalarida ishlatiladigan ekspluatatsion materiallar	Jami: 90	90	180
2. I.Fanning mazmuni: Fanni o'qitishdan maqsad - Yonilg'i-moylash materiallari,tehnik suyuqliklar xossalari ni bilish, tejankor va oqilona foydalanish iqtisodiyot uchun muhim ahamiyatga ega, tashish, saqlash, ekspluatatsiya qilish, iste'molini samarali boshqarish, ularning sifat nazorati masalalarini amalda to'g'ri hal qilishga imkon beradi. Fanning vazifasi - talabalarda neft va neftdan olinadigan yonilg'i, moylash materiallari, mahsus suyuqliklarni avtomobilning ekspluatatsiya jarayonida ishlatilishi, ularning fizik-kimyoviy hossalari ni ishlatish sharoitiga qarab o'zgartishi va sifatini avtomobil ishiga ta'siri, shuningdek, bu materiallardan oqilona foydalanish va meyorlash haqidagi nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalarni hosil qilishdan iborat. II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: I – Modul. Neft va uni qayta ishlash maxsulotlari. 1 – mavzu. Neft va uni qayta ishlash maxsulotlari haqida ma'lumotlar. “Transport vositalarida ishlatiladigan ekspluatatsion materiallar” faniga kirish. Fanning mazmuni. Fanning vazifalari va manbalari. Neftning qisqacha tavsifi. Neft va uni qayta ishlash maxsulotlari haqida ma'lumotlar. Dunyo bo'yicha neftni qazib olinishi. Respublikamizda neft va gaz sanoatining rivojlanishi. 2 – mavzu. Neft mahsulotlarining kimyoviy tarkibi. Neft mahsulotlarining kimyoviy tarkibi va xossalari. Neft tarkibidagi uglevodorodlar klassifikatsiyasi. Neft tarkibida azot, kislorod, olingugurt va boshqa moddalarning mavjudligi. 3 – mavzu. Neftni qayta ishlashning asosiy usullari. Neftni qayta ishlashning fizik (haydashi) usuli. Neftni qayta ishlashning kimyoviy usuli. Neft mahsulotlarini tozalash.			

## 2-Modul.

### Avtomobil benzini.

#### 4 – mavzu. Avtomobil benzini.

Avtomobil benzini sifatiga qo'yiladigan talablar. Avtomobil benzini sifatining ekspluatatsion sifatini bildiruvchi fizik - kimyoviy xossalari. Benzini zichligi va qovushqoqligi. Yonilg'ining bug'lanuvchanligi, fraksiyon tarkibi va uni dvigatel ishiga ta'siri.

#### 5 – mavzu. Benzin hossalari dvigatel ishiga ta'siri.

Benzini dvigatellarda yonish jarayoni va benzin xossalari yonish jarayoniga ta'siri. Detonatsiya va uni kelib chiqish sabablari.

Benzinlarning detonatsiyaga bardoshlik xossalari (oktan soni). Oktan sonini aniqlash va oshirish usullari. Detonatsiyaga qarshi prisadkalar va ularning ta'sir etish mexanizmi.

Dvigatellarda smola va qurum hosil bo'lishi sabablari. Yonish maxsulotlarida zaharli komponentlar. Benzini markalanishi.

## 3-Modul.

### Dizel dvigatellari uchun yonilg'ilar.

#### 6 – mavzu. Dizel yonilg'ilarining asosiy fizik-kimyoviy xossalari.

Dizel yonilg'ilari sifatiga qo'yiladigan ekspluatatsion talablar. Dizel yonilg'ilarining asosiy fizik-kimyoviy xossalari (zichlik, bug'lanuvchanlik, qovushqoqlik xossalari).

#### 7 – mavzu. Dizel yonilg'ilarining yonish jarayoniga ta'sir etuvchi xossalari.

Dizel yonilg'ilarining yonish jarayoniga ta'sir etuvchi xossalari. Dizel yonilg'isining o'z-o'zidan alanganishi. Dizel yonilg'isining setan soni va uni aniqlash.

Dizel yonilg'ilarining past haroratdagi xossalari. Dizel yonilg'ilarining markalanishi.

## 4-Modul.

### 8 – mavzu. Gazsimon yonilg'ilarining qo'llanilishi.

Gazsimon yonilg'ilarining afzalliklari va asosiy kamchiliklari. Suyultirilgan uglevodorod gaz. Normalanadigan sifat ko'rsatkichlari, komponent tarkibi. Siqilgan tabiiy gazlar. Normalanadigan sifat ko'rsatkichlari, komponent tarkibi.

Kelgusida qo'llash mumkin bo'lgan yonilg'ilarturlari. Afzalliklari va asosiy kamchiliklari.

## 5 – Modul

### Transport vositalarida ishlatiladigan moylash materiallari.

#### 9 – mavzu. Ichki yonuv dvigatellari uchun moylar.

Motor moylarining asosiy vazifalari. Motor moylariga qo'yiladigan ekspluatatsion talablar. Motor moylariga qo'shildigan qo'shimmalar. Motor moylarining sifatini bildiruvchi sifat ko'rsatkichlari.

#### 10 – mavzu. Motor moylarining klassifikatsiyasi.

Motor moylarining mahalliy klassifikatsiyasi. Motor moylarining markalari va gollash bo'yicha tavsivalar.



Motor moylarining xorijiy klassifikatsiyasi. Motor moylarining SAE va API bo'yicha klassifikatsiyasi.

Motor moylarining ishlash jarayonida sifatini o'zgarishi. Motor moylarini almashtirish muddatlari.

#### 11 – mavzu. Transmissiya agregatlari uchun moylar.

Transmissiya agregatlari uchun moylar. Transmission moylarining vazifasi va ishlash sharoiti. Transmission moylariga qo'yiladigan ekspluatatsion talablar. Transmission moylarining asosiy xossalari.

Transmission moylar markalari va qollash bo'yicha tavsiyalar. Transmission moylarining xorijiy klassifikatsiyasi.

Transmission moylarining SAE va API bo'yicha klassifikatsiyasi. Transmission moylarini almashtirish muddatlari.

#### 6-Modul

##### Plastik surkov moylari.

#### 12 – mavzu. Plastik surkov moylari.

Plastik surkov moylarining vazifasi, talablar va ishlatilish sharoiti. Plastik surkov moylarining olinishi va ularning tarkibi. Plastik surkov moylarining asosiy hossalari. Antifiksion surkov moylari. Antifiksion surkov moylarining turlari va markalari. Konservatsion va zichlov surkov moylari.

#### 7-modul.

##### Transport vositalarida ishlatiladigan texnik suyuqliklar.

#### 13 – mavzu. Tormoz va amortizator suyuqliklari.

Tormoz suyuqliklarining sifatiga qo'yiladigan talablar. Vazifasi, tarkibi, ekspluatatsion xossalari, markalari va ishlatilishiga tavsiyalar.

#### 14 – mavzu. Sovitish suyuqliklari.

Sovitish suyuqliklari turlari. Past temperaturada muzlaydigan suyuqliklar. Sifatiga qo'yiladigan talablar. Vazifasi, tarkibi, ekspluatatsion xossalari, markalari va ishlatilishiga tavsiyalar.

Gidrosistemalar uchun ishlatiladigan suyuqliklar. Amortizator suyuqliklari.

#### 8- Modul

##### Neft maxsulotlarini sarfni, tejash, me'yorlash va yong'in chiqish xavfsizligini ta'minlash.

#### 15 – mavzu. Yonilg'i va moylash materiallarini tejash usullari.

Yonilg'i moylash materiallarini tejash usullari. Ekspluatatsiya jarayonida yonilg'i-moylash materiallari sarfiga ta'sir qiluvchi omillar. Yonilg'i-moylash materiallarini tejash tadbirlari. Yonilg'i moylash materiallari sarfni me'yorlash. Yonilg'ni saqlash usullari.

Yonilg'i moylash materiallarining yong'in chiqish jihatdan xavfsizligi.

#### III. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Avtomobil texnikasi uchun yonilg'i-energetik resurslari
2. Avtomobil benzini. Avtomobil benzini sifati ko'rsatkichlarining dvigatelning

ishonchli ishlashiga ta'siri..

3. Dizel yonilg'ili. Sifat ko'rsatkichlari. Dizel yonilg'ilarining sifatini yaxshilash bo'yicha tadqiqot usullari.

4. Neft mahsulotlarini sifatini oddiy usullarda aniqlash

5. Muqobil yonilg'ilar. Ularning ishlatilishining ekologik va iqtisodiy ahamiyati

6. Energetik vositalari uchun biogaz olish usullari

7. Motor moylarining tarkibiga prisadka to'planlarining qoshish yo'li bilan ularning ish resursini oshirish.

8. Transmission moylar. Avtomobillar uchun transmission moylarni tanlash

9. Zamonaviy avtomobil surkov moylari. Qo'llanilishi va o'zaro almashuvchanligi.

10. Plastik surkov moylarining quyuvligini aniqlash

11. Past haroratta muzlaydigan suyuqliklar-antifrizlar. Sifat ko'rsatkichlari va xususiyatlari.

12. Maxsus suyuqliklar. Gidravlik moylar

13. Tormoz suyuqliklarini xossalarni o'rganish

14. Amortizator suyuqliklari, ularning vazifasi, tarkibi, ekspluatatsion xossalari markalari va ishlatilishiga tavsiyalar.

15. Neft mahsulotlarini sarfni me'yorlash, tejash yo'llari va yong'in chiqish jihatidan xavfsizligini ta'minlash.

#### IV. Laboratoriya ishlari bo'yicha quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Benzinning asosiy fizik-kimyoviy xossalari bo'yicha sifatini aniqlash.
2. Benzinning fraksiyon tarkibini va oktan sonini aniqlash.
3. Dizel yonilg'isining asosiy fizik-kimyoviy xossalari bo'yicha sifatini aniqlash.
4. Dizel yonilg'isining fraksiyon tarkibini aniqlash.
5. Dizel yonilg'isining past haroratdagi xossalarni aniqlash.
6. Dizel yonilg'isi tarkibida suvning miqdorini aniqlash.
7. Dizel yonilg'isi tarkibidagi suvni yo'qotish (suvsizlantirish)ni aniqlash.
8. Motor moylarining asosiy fizik-kimyoviy xossalari bo'yicha sifatini aniqlash.
9. Motor moylarining ifloslanish darajasini aniqlash
10. Motor moylarining alanganalish xarakterini aniqlash.
11. Moylarning tarkibidagi mexanik birikmalar mavjudligini aniqlash.
12. Plastik surkov moylarining bir jinsligi va eruvchanligini aniqlash.
13. Plastik surkov moylarining tomchilab tushish xarorati aniqlash.
14. Antifrizning asosiy fizik-kimyoviy xossalari bo'yicha sifatini aniqlash.
15. Tormoz suyuqliklarining asosiy fizik-kimyoviy xossalari bo'yicha sifatini aniqlash.

#### V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar:

1. Neft mahsulotlarining isroflarni kamaytirish yo'llari.
2. Neft tarkibidagi uglevodolarning klassifikatsiyasi.
3. Neft va uni qayta ishlash mahsulotlari.



<p>4. Neftni qayta ishlash usullari.</p> <p>5. Neft maxsulotlarini sarfini me'yoriylashtirish, tejash yo'llari.</p> <p>6. Neft maxsulotlarini yong'in chiqish jihatidan xavfsizligini ta'minlash.</p> <p>7. Neft maxsulotlarini tozalash.</p> <p>8. Neftni qayta ishlashning fizik (haydash) usullarining mohiyati.</p> <p>9. Neftni qayta ishlashning kimyoviy usullarining mohiyati.</p> <p>10. Neftni qayta ishlashning kimyoviy usullarining mohiyati.</p> <p>11. Yonish kamerasida qurum hosil bo'lishining sabablari va uni oldini olish.</p> <p>12. Yonilg'ilarning asosiy xossalari.</p> <p>13. Yonilg'ilarning sifatini oshirish yo'llari.</p> <p>14. Yonilg'ilarning chala yonishining sabablari va oqibatlari.</p> <p>15. Yonilg'ilarning fraksiyon tarkibi yonuvchi aralashma xosil bo'lishiga ta'siri.</p> <p>16. Yonilg'ilarning kimyoviy tarkibi yonuvchi aralashma xosil bo'lishiga ta'siri.</p> <p>17. Yonilg'ilarning yonish jarayoniga ta'sir etuvchi xossalari.</p> <p>18. Yonilg'ilarning yonuvchi aralashma xosil bo'lishiga ta'sir etuvchi xossalari.</p> <p>19. Yonilg'ilarni me'yorga keltirish asoslari.</p> <p>20. Yonilg'ini va moylash materiallarini me'yorda ishlatish asoslari.</p> <p>21. Benzinlarning detonatsiyaga bardoshlilik xossalari.</p> <p>22. Benzinlarning detonatsiyaga bardoshlilik xossalari.</p> <p>23. Benzinlarning fizik-kimyoviy xossalari va ularni dvigatel ishiga ta'siri.</p> <p>24. Benzinlarning smolanishiga sabab bo'ladigan omillar.</p> <p>25. Yonilg'ilarni oqilona saqlash.</p> <p>26. Dizel yonilg'ilarining asosiy xossalari.</p> <p>27. Dizel yonilg'ilarining kimyoviy tarkibi uning xossalari ta'siri.</p> <p>28. Dizel yonilg'ilarining o'z-o'zidan alanganlanish qobiliyati.</p> <p>29. Dizel yonilg'isining yonish jarayoniga ta'sir etuvchi xossalari.</p> <p>30. Dizel yonilg'ilarining asosiy fizik-kimyoviy xossalari.</p> <p>31. Dizel yonilg'isining qurum va o'tirindilar xosil bo'lishiga moyilligi.</p> <p>32. Dvigatellarda detonatsiya keilib chiqish sabablari.</p> <p>33. Dvigatellarda smola va qurum hosil bo'lishining sabablari va oqibatlari.</p> <p>34. Gazsimon yonilg'ilarning asosiy afzalliklari va kamchiliklari. Gazsimon yonilg'ilarining ishlatish soxalari.</p> <p>35. Kelgusida qo'llanishi mumkin bo'lgan yonilg'ilar.</p> <p>36. Konservatsion surkov moylarining ishlatilish sharoiti</p> <p>37. Motor moylariga qo'yiladigan ekspluatatsion talablar. Moylarga qo'shiladigan qo'shimmalar.</p> <p>38. Motor moylarining klassifikatsiyasi.</p> <p>39. Motor moylarining xorijiy klassifikatsiyasi.</p> <p>40. Motor moylarining sifatini bildiruvchi sifat ko'rsatkichlari.</p> <p>41. Plastik surkov moylarining asosiy vazifasi va ularning sifatiga qo'yiladigan talablar.</p> <p>42. Plastik surkov moylarining xossalari.</p> <p>43. Plastik surkov moylarining turlari.</p> <p>44. Sovitish suyuqlarining asosiy vazifasi va ularning sifatiga qo'yiladigan talablar.</p> <p>45. Past temperaturada muzlaydigan suyuqliklar.</p>
--

<p>46. Tomoz va amortizator suyuqliklari.</p> <p>47. Tomoz suyuqliklarining asosiy vazifasi va ularning sifatiga qo'yiladigan talablar.</p> <p>48. Transmission moylarining asosiy vazifasi va ekspluatatsion talablar.</p> <p>49. Transmission moylarining sinflarini va makalari.</p> <p>50. Transmission moylarining xorijiy klassifikatsiyasi.</p> <p>51. Avtomobil yonilg'ini-moylash materiallarini tejash usullari.</p> <p>52. Ekspluatatsiya jarayonida yoqilg'ini-moylash materiallari sarfiga ta'sir qiluvchi omillar.</p> <p>53. Yonilg'ini-moylash materiallarini tejash tadbirlari.</p> <p>54. Maxsus avtotransport vositalari uchun yonilg'ini sarfini me'yoriylashtirish.</p> <p>55. Moylash materiallari sarfini me'yoriylashtirish.</p>
<p><b>3. VI. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar).</b></p> <p>Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transport vositalarida ishlatiladigan materiallarning hozirgi davrdagi holati va kelajakda rivojlanishi, neftdan yonilg'ini va moylar ishlab chiqarishning zamonaviy va eng arzon texnologiyalari to'g'risida tassavurga ega buladi;</li> <li>• Avtomobil ekspluatatsiyasida yonilg'ini, moylash materiallari va mahsus suyuqliklar, yelmlar, gemetliklar, rezinalar, ularning fizik-kimyoviy xossalari avtomobil ishlab chiqarishga qarab o'zgarishini va sifatini dvigatel ishiga ta'sirini bilish imkoniyatiga ega buladi;</li> <li>• Yonilg'ini-moylash materiallari va mahsus suyuqliklar xossalari, sifatini va texnik ko'rsatkichlarini baholash, ularni foydalanishda sohadagi ilg'or texnologiyalarni qo'llash bo'yicha ko'nikmalarga ega buladi.</li> </ul>
<p><b>4. VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ma'ruzalar;</li> <li>• interfaol keys-stadlar;</li> <li>• seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar);</li> <li>• guruhlarda ishlab;</li> <li>• taqdimotlarni qilish;</li> <li>• individual loyihalar;</li> <li>• jamoa bo'lib ishlab va himoya qilish uchun loyihalar.</li> </ul>
<p><b>5. VIII. Kreditlarni olish uchun talablar:</b> Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ismini topshirish.</p>
<p><b>6. IX. Talabalar reytingini aniqlash tartibi</b></p> <p>Kreditlar dasturda ko'rsatilgan ta'lim natijalarini aks ettirgan taqdiridagina to'lanadi. Agar talaba belgilangan natijalarga erisha olmasa, kreditlar ishlatilmaydi. O'quv natijalarini aks ettiruvchi talaba tomonidan olingan kreditlar miqdori dastur elementiga berilgan kreditlar miqdoriga teng.</p>



7.	<p style="text-align: center;"><b>X. Asosiy adabiyotlar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alimova Z. X. Transport vositalarida ishlatiladigan ekspluatatsion materiallar. Darslik, -T.: VNESHINVESTPROM – 2019. – 250 b.</li> <li>2. Hakimov R. M. Transport vositalarida ishlatiladigan ekspluatatsion materiallar. Darslik, -T.: VNESHINVESTPROM – 2022. – 242 b.</li> <li>3. Alimova Z. X. Transport vositalarida ishlatiladigan ekspluatatsion materiallar: O'quv qo'llama/-T.: «Fan va texnologiya», 2014, -165 b.</li> <li>4. Барханаджян А.Л. Эксплуатационные материалы, применяемые в транспортных средствах. Учебник. – Т.: «VNESHINVESTPROM» nashiyoti, 2019 – 230</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Qo'shimcha adabiyotlar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы Учебное пособие – М.: Изд. Центр «Академия», 2015г.</li> <li>6. Letter, Williaml. Petroleum Refining in Nontechnical Language — 4th ed. Printed in the United States of America, New York, 2011.</li> <li>7. Синельников А.Ф., Балабанов В.И., Автомобильные топлива, масла и эксплуатационные жидкости. Краткий справочник. – М.: ЗАО «КЖИ «За рулем», 2003г.</li> <li>8. Z. X. Alimova, J. R. Qulmuhamedov. Neft mahsulotlarini fizik va kimyoviy tahlili. O'quv qo'llama -T.: «NOSHR», – 2013y</li> <li>9. Макаримов К.Е. Автомобильная техника. Ташкент. "Tadqiq" – 2008.</li> <li>10. Смирнов А. В. Автомобильные эксплуатационные материалы. Учеб. пособие / НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2004. – 176 с.</li> <li>11. Данилов В.Ф. и др. Масла, смазки и специальные жидкости. Учебное пособие – Египет: изд-во филиала К (П) ФУ 2013. – 216 с.</li> <li>12. Натяченко И. И. и др. Автомобильные масла, смазки, присадки: Справочное пособие. – М.: ООО Издательство «Полигон», 2000. – 360 с.</li> <li>13. Балтенов Р, Сафонов А., А.И. Ушаков, В. Шергалис Моторные масла, Альфа-Люб. Москва-Санкт-Петербург, 2004г.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Фойдаланишга tavsiya etiladigan internet saytlari</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://www.ziyoue.com">www.ziyoue.com</a></li> <li>2. <a href="http://www.bookboon.com">www.bookboon.com</a></li> <li>3. <a href="http://www.bilim.uz">http://www.bilim.uz</a></li> <li>4. <a href="http://www.edu.uz">http://www.edu.uz</a> – техника yutuqlari va ilmiy maqolalar</li> <li>5. <a href="http://www.audi.de">http://www.audi.de</a> – avtomobillar to'g'risida</li> <li>6. <a href="http://www.colibri.avto.ru">http://www.colibri.avto.ru</a> – кнгица для автомобильистов</li> <li>7. <a href="http://www.motorage.ru/doroboroldovaniye/avtomobilya/">http://www.motorage.ru/doroboroldovaniye/avtomobilya/</a></li> <li>8. <a href="http://www.as066.darod.ru/pr.e.g.htm">http://www.as066.darod.ru/pr.e.g.htm</a></li> <li>9. <a href="https://www.autokot.ru/category/sistema-ohlazhdeniya/">https://www.autokot.ru/category/sistema-ohlazhdeniya/</a></li> </ol>
8.	<p><b>O'quv dasturini ishlab chiqqan oliy ta'lim muassasi nomi:</b> Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti "Muhandislik texnikasi" fakulteti "Qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash va servis" kafedrasida</p>

9.	<p><b>Tuzuvchilar:</b> Razzakov T. X. – "Qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash va servis" kafedrasida dotsent. Xamroyev O. J. – "Qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash va servis" kafedrasida dotsent.</p>
10.	<p><b>Taqrizchilar:</b> E. Eshdavlalov – Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti Kengashi professori. To'rov I. – Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti "Muhandislik texnikasi" kafedrasida dotsent</p>
11.	<p><b>O'quv dasturini ishlab chiqqan oliy ta'lim muassasi nomi:</b> Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti "Muhandislik texnikasi" fakulteti "Qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash va servis" kafedrasida</p>