

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

TOSHKENT DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI

“TASDIQLAYMAN”

Rektor _____ S.Turabdjano

2019__ yil “_____” _____

“KELISHILDI”

Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi

2019__ yil “_____” _____

№BD 5610100-3.02.

Ro‘yhatga olindi: №BD 5610600-3.02.

2019__ yil “_____” _____

«XIZMAT KO‘RSATISH TEXNIKASI VA JIHOZLARI»

FAN DASTURI

Bilim sohasi	600000	–	Xizmatlar sohasi
Ta’lim sohasi:	610000	–	Xizmat ko‘rsatish sohasi
Ta’lim yo‘nalishi	5610100	–	Xizmatlar sohasi (avtomobil transporti)
:	5610600	–	Xizmat ko‘rsatish texnikasi va texnologiyasi (qishloq xo‘jalik texnikasiga xizmat ko‘rsatish)

Toshkent 2019

Fan dasturi Oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi yo'nalishlari bo'yicha O'qiv-uslubiy birlashmalar faoliyatini Muvofiqlashtiruvchi Kengashining 2019_yil "____" _____dagi ____-sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2019_yil "____" _____dagi "____" – sonli buyrug'ining ____- ilovasi bilan fan dasturi ro'yhati tasdiqlangan.

Fan dasturi Toshkent davlat texnika universitetida ishlab chiqilgan.

Tuzuvchilar:

- | | |
|-----------------|--|
| Irgashev A. | - ToshDTU "Xizmat ko'rsatish texnikasi" kafedrası professori, texnika fanlari doktori; |
| Samandarov D.I. | - ToshDTU "Xizmat ko'rsatish texnikasi" kafedrası assistenti. |

Taqrizchilar:

- | | |
|--------------------|---|
| Shukurov R.O'. | Toshkent avtomobil yo'llar instituti "Yo'l qurilish mashinalari" kafedrasining professori, texnika fanlari doktori; |
| Yunusxo'jayev S.T. | - ToshDTU "Xizmat ko'rsatish texnikasi" kafedrası dotsenti, texnika fanlari nomzodi; |

Fan dasturi Toshkent davlat texnika universiteti Kengashida ko'rib chiqilgan va tavsiya qilingan (2019 yil "____" _____ №____-sonli bayonnoma).

1. Fanning dolzarbligi va oliy kasbiy ta'limdagi o'rni.

Dastur O'zbekiston Respublikasi Malaka talablari asosida – 5610100-Xizmatlar sohasi (avtomobil transporti) va 5610600-Xizmat ko'rsatish texnikasi va texnologiyasi (qishloq xo'jalik texnikasiga xizmat ko'rsatish) yo'nalishi bo'yicha mutaxassis tayyorlash mazmuni va saviyasining majburiy minimumida bo'lgan talablarga muvofiq tuzilgan.

Ushbu fan dasturida mashinalarga xizmat ko'rsatish va ta'mirlash, korxonalar va unda ishlovchilarning soni, texnologik jarayonni bajarish uchun zarur bo'lgan asosiy texnologik uskunalar sonini aniqlash, loyihalalanayotgan korxona ustaxonasi va yordamchi xonalarning maydonini ishlovchilar soni va uskunalar band qilgan maydon bo'yicha aniqlash, energiya bilan ta'minlash ko'rsatgichlarini aniqlash, ishlab chiqarish jarayonini loyihalash hamda mamlakatimiz va ushbu fanni rivojlangan xorijiy davlatlar fan va texnika yutuqlari asosida yoritish ko'zda tutilgan va bayon qilingan.

II. O'quv fanining maqsadi va vazifasi

Fanning *o'qitilishidan maqsad* – zamonaviy xizmat ko'rsatish korxonalarining texnologik jihozlari bo'yicha yo'nalish profiliga mos, ta'lim standartida talab qilingan bilimlar darajasini ta'minlashdir.

Fanning *vazifalari* – xizmat ko'rsatish korxonalarining texnologik jihozlarining tuzilishi va ishlatishdagi talabalar o'zlashtirishidir.

O'quv fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida *bakalavr*:

- bilimlarning bir butun tizimi bilan o'zaro bog'liqlikda ushbu fanning asosiy muammolari;
- o'zining bo'lajak kasbining mohiyati va ijtimoiy ahamiyati;
- texnik xizmat ko'rsatish korxonalarida qo'llaniladigan jihoz, moslama va priborlarning konstruksiyasi va ularni mukammallashuv tendensiyalari;
- diagnostikalash bo'limidagi jihozlar *haqida tasavvurga ega bo'lishi*;

- xizmat ko‘rsatish korxonasida qo‘llaniladigan; temirchilik, payvandlash, metallarga yo‘nib ishlov berish bo‘limi jihozlari;
- ishchi jismlar va ularning xususiyatlarini;
- dvigatel va mashinalarga texnik xizmat ko‘rsatish xamda ta‘mirlash bo‘limlari jihozlari;
- qishloq xo‘jaligi mashinalarini ta‘mirlash jihozlari;
- sinash, bo‘yash va detallarga maxsus ishlov beruvchi bo‘limlarda qo‘llaniladigan jihozlarni *bilishi va ulardan foydalana bilishi*;
- ta‘mirlashda va xizmat ko‘rsatishda qo‘llaniladigan moslamalarni loyixalash va ularni tahlil qilish *ko‘nikmalariga ega bo‘lishi*;
- xizmat ko‘rsatish jixozlarini ta‘mirlash *tajribasiga ega bo‘lishi kerak*.

Yo‘nalishning o‘ziga xos xususiyatlari dasturni interaktiv usullarda o‘zlashtirishni taqozo qiladi. Bunda asosiy e‘tibor auditoriya mashg‘ulotlarida va mustaqil ishda o‘zlashtiriladigan chuqurlashtiriladigan nazariy bilimlarga, hamda ob‘ektiv jarayonlar va hodisalarga nisbatan dunyoqarashni shakllantirishga qaratiladi; dunyoqarashni shakllantirishda ma‘ruza mashg‘ulotlariga katta o‘rin ajratiladi.

III. Asosiy nazariy qism (ma‘ruza mashg‘ulotlari)

1-modul. «Xizmat ko‘rsatish texnikasi va jihozlari» fanining rivojlanish tarihi.va asosiy tushunchalari

1-mavzu. Kirish. Fan rivojining tarixi. O‘zbekiston sharoitida ishlatiladigan qishloq xo‘jaligi mashinalari va traktorlarga xizmat ko‘rsatish va ta‘mirlash korxonalarida qo‘llaniladigan jihozlar, ularning turlari va vazifalari.

2-mavzu. Mashinalarni diagnostikalash jihozlar. Zamonaviy diagnostikalash jihozlari

Diagnostikalash jihozlari va asboblari. Diagnostikalash vositalarining komplektlari. Elektro jihozlarni diagnostikalash vositalari. Mashinalarning gidravlik tizimini diagnostikalash vositalari. Mashinalarning transmissiyalarini diagnostikalash vositalari. Rul boshqaruvi va to‘xtatish tizimini diagnostikalash vositalari.

Zamonaviy diagnostikalash jihozlari. Elektron boshqarish tizimi. Ma'lumotlar bilan almashishni tashkil etish. Bo'rtidagi diagnostikalash tizimi.

3-mavzu. Yechish-yig'ish ishlariga mo'ljallangan ko'tarish-tashish mashinalari Ko'tarish mashinalari. Ko'tarish-tashish mashinalari.

Yechish-yig'ish ishlariga mo'ljallangan texnologik jihozlar va qurilmalar

4-mavzu. Yechish-yig'ish ishlarini mexanizatsiyalash jihozlari, moslamalari va asboblari. Yig'ma birliklarni qotirish va fazo bo'yicha yo'naltirish jarayonini mexanizatsiyalashtirish jihozlari va moslamalari.

2-modul. Detallarni defektovkalash va komplektlash jihozlari, moslamalari va asboblari

5-mavzu. Universal va maxsus o'lchash asboblari. Asosiy universal asboblarning tuzilishi. Mexanik-richagli priborlar. Kalibrlar.

6-mavzu. Shchuplar. Shablonlar. Tekshirish chizg'ichlari va plitkalari.

7-mavzu. Detallarning ichki nuqsonlarini aniqlash moslamalari va jihozlari.

8-mavzu. Magnitli usulda nuqsonlarni aniqlash jihozlari. Ultratovush usulida deffektlash jihozlari. Kapilyar usulda nuqsonlarni aniqlash jihozlari.

3-modul. Yeyilgan detallarni ta'mirlash jihozlari

10-mavzu Silindr va gilzalarga mexanik ishlov berish jihozlari. Dastgohlarning asosiy texnik ko'rsatkichlari

11-mavzu Tirsakli vallarni ta'mirlash jihozlari

Tirsakli vallarning asos va shatun bo'yinchalarini jilvirlash aylanali jilvirlash dastgohi. Dastgohda shatun bo'yinchalarini va tirsakli val bo'yinchalarini jilvirlashda quyidagi tayyorgarlik ishlarini bajarish talablari. Tirsakli val quyidagicha muozanatlash va zilvirlash.

12-mavzu. Taqsimlash vallarini ta'mirlash jihozlari Kapirovkalovchi-jilvirlash dastgohi.

13-mavzu. Dastaki usulda payvandlash jihozlari

O'zgaruvchan tok manbalari. Transformatoridagi nosozliklari.

O'zgarmas tok manbalari. Payvandlash generatorlari va o'zgartirgichlari. O'zgartirgich va generatorlarda quyidagi nuqsonlar. Niqoblar. Elektrodestaklar

14-mavzu. Gazaviy payvandlash jihozlari va apparatlari

Atsetelen generatorlari. Suv qulflari. Balonlar. Reduktorlar. Rezinali shlanglar. Gaz gorelkalari.

15-mavzu. Qoplama qoplash jihozlari

Qoplama qoplash ishlarini bajarish uchun ish bajarish bo'limi. Qoplama qoplash kallaklari. Universal qoplama qoplash kallaklari.

16-mavzu. Polimer materiallar bilan ta'mirlash jihozlari va moslamalari.

Kuchli oqim va tebranma kuch ta'sirida qoplama qoplash. Gazalangali purkash. Gorizantal quyish jihozlari.

17-mavzu. Galvanik qoplama qoplash usulida detallarni ta'mirlash jihozlari. Detailarni tayyorlash jihozlari. Qoplama qoplash jihozlari. Elektrotexnik jihozlar. Yordamchi jihozlar. Elektro kontaktli qoplama qoplash va metall qatlam payvandlash jihozlari.

4-modul. Detailarning ta'mirlashning istiqbolli usullari va jihozlari

18-mavzu. Sinash-tekshirish stendlari va jihozlari.

Yonilg'i apparatlarini tekshirish-sinash stendlari va jihozlari. Dizel yonilg'i apparatlarini sinash stendlari.

19-mavzu. Avtotraktor elektrojihozlarini texnik holatini tekshirish stendlari. Akkumulyator batareyalari, generatorlar, starterlar, kuchlanishni boshqarish qurilmalari, uzgich-taqsimlagichlar, elektron kommutatorlar, nazorat-o'lchash asboblari, yoritish priborlari, yoriqlik va tovush xabarchilari va boshqalarni tekshirish texnik vositalari.

20-mavzu. Gidrotizim agregatlarini obkatkalash va sinash stendlari. Traktor, kombayn va boshqa qishloq xo'jaligi mashinalarining gidrotizim agregatlarini ta'mirlash va ishlatish sharoitida obkatkalash, sozlash, sinash va tekshirish qurilmalari.

21-mavzu. Shesternyali nasoslar va moylash tizimining filtrlarini sinash jihozlari

5-modul. Detailarni va yig'ma birliklarni muozanatlash jihozlari.

22-mavzu. Tirsakli vallarni muozanatlash qurilmalari. Boshqa detal va agregatlarni muozanatlash jihozlari.

23-mavzu. Qishloq xo‘jalik mashinalari, chorvachilik fermalarining mashina detallarini ta‘mirlash jihozlari. Qishloq xo‘jalik mashinalarining yig‘ma birliklarini ta‘mirlash jihozlari.

24-mavzu. Ta‘mirlangan agregat va mashinalarni sinash va obkatkalash stendlari. Dvigatelni obkatkalash va sinash stendlari. Traktor va qishloq xo‘jaligi mashinalarining transmissiya va yurish qismlarini obkatkalash jihozlari

5-modul. Yordamchi texnologik jixozlar.

25-mavzu. Avtoxo‘jalik jihozlari. Kompresorlarning vazifasi va tuzilishi. Avtomobillarning kabina va kuzovlarini zanglash va eski bo‘yalgan qoplama qoldiqlaridan mexanik tozalash jihozlari. Bo‘yash jihozlari. Shinalarni yechish va ta‘mirlash jihozlari. Elektrovulkanizatsiya apparati. Kuzovlarni ta‘mirlash texnologik jihozlari. Ko‘targichlar.

26-mavzu. Texnik xizmat ko‘rsatish va ta‘mirlash ustaxonalarining jihozlari. Verstaklar. Shkaflar. Stelajlar. Moy haydagich

IV. Amaliy mashg‘ulotlar bo‘yicha ko‘rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg‘ulotlarni tashkil etish bo‘yicha kafedra professor-o‘qituvchilari tomonidan uslubiy ko‘rsatmalar va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda talabalar ma‘ruza mavzulari bo‘yicha olgan bilimlarini amaliy vazifalarni bajarish orqali ko‘nikmalarga aylantiradilar. Shuningdek, darslik va o‘quv qo‘llanmalarni o‘zlashtirish asosida talabalar bilimlarini mustahkamlashga erishish, tarqatma materiallardan foydalanish, ilmiy maqolalar va tezislarni chop etish orqali talabalar bilimini oshirish, mavzular bo‘yicha ko‘rgazmali materiallar tayyorlash va boshqalar tavsiya etiladi.

Amaliy mashg‘ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi

1. Yuvinch mashinasining tuzilishi va ko‘rsatkichlarini o‘rganish.
2. Dvigatelni obkatkalash qurilmasini tuzilishi va ishlash prinsipini o‘rganish

3. Dvigatelni diagnostikalash qurilmasining tuzilishi va ishlash prinsipini o'rganish
4. Mashinani diagnostikalash qurilmasining tuzilishi va ishlash prinsipini o'rganish.
5. Dvigatelni bolaklarga ajratish stendining tuzilishini o'rganish.
6. Traktorni umumiy yig'ish stendini o'rganish.
7. Dizel yonilg'i apparaturasini ta'mirlash stendini tuzilishini o'rganish.
8. Shina echish va yig'ish stendining tuzilishini o'rganish.
9. Tokarlik dastgoxi va uning ishlash prinsipini o'rganish.

V. Laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Laboratoriya ishlarini bajarishda keng tarqalgan biror mashina yoki jihoz qurilmasining detallari ishqalanishi va eyilishi misolida o'tkazish tavsiya etiladi.

Laboratoriya ishlarini tashkil etish bo'yicha kafedra professor-o'qituvchilari tomonidan uslubiy ko'rsatmalar va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda talabalar ma'ruza mavzulari bo'yicha olgan bilimlarini amaliy masalalar echish orqali ko'nikmalarga aylantiradilar. Shuningdek, darslik va o'quv qo'llanmalarni o'zlashtirish asosida talabalar bilimlarini mustakamlashga erishish, tarqatma materiallardan foydalanish, ilmiy maqolalar va tezislarni chop etish orqali talabalar bilimini oshirish, masalalarni kompyuterda echish va grafiklarni kompyuterda urish, mavzular bo'yicha ko'rgazmali qurollar tayyorlash va boshqalar tavsiya etiladi.

Laboratoriya ishlariga tavsiya etiladigan mavzular

1. Yuvinish mashinalari va qurilmalari
2. Detallarning ichki nuqsonlarini aniqlash moslamalari va jihozlar
3. Dastaki usulda payvandlash jihozlar
4. Gazaviy payvandlash jihozlari va apparatlari
5. Polimer materiallar bilan ta'mirlash jihozlari va moslamalari.
6. Galvanik qoplama qoplash usulida detallarni ta'mirlash jihozlari.
7. Gidrotizim agregatlarini obkatkalash va sinash stendlari.

VI. Kurs ishi bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Kurs ishi ijodiy mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantiradi, talabalarda dvigatel issiqlik va dinamik hisobini bajarish ko'nikmalarini hosil qiladi. Har bir talabaga shaxsiy topshiriq beriladi.

Kurs ishi topshirig'iga tavsiya etiladigan mavzular:

- dvigatel asos bo'yinchalaridagi sirpanish podshipnigini echish-yig'ish moslasmasi loyixalasin;
 - chervyakli g'ildirakka galvanic qoplama qoplash moslamasi loyixalansin;
 - dvigatel kallak shipilkalarini yechish va burash moslamasi loyixalansin;
 - moy nasosini echish va yig'ish moslamasini loyixalash;
 - uzatmalar qutisini echish moslasmasini loyixalash;
 - generatorni ta'mirlash moslamasini loyixalash;
 - gildirakni echish yig'ish moslavasini loyixalash;
 - val shponka ariqchasiga ishlov berish moslasmasini loyixalash;
 - gidro silindrni echish va yig'ish moslasmasini loyixalash;
 - porsen barmog'ni moslasmasini loyixalash;
 - porsenni o'rnatish moslasmasini loyixalash;
 - g'ildirakni o'rnatish moslasmasini loyixalash;
 - tirsakli valni o'rnatish moslasmasini loyixalash;
 - tisli g'ildiraklarga mexanik ishlov berish moslasmasini loyixalash;
 - tirsakli vallarga mexanik ishlov berish moslasmasini loyixalash;
 - korpus detallarga mexanik ishlov berish moslasmasini loyixalash;
 - taqsimlash vallariga mexanik ishlov berish moslasmasini loyixalash;
 - polimer detallarga mexanik ishlov berish moslasmasini loyixalash;
- Kurs ishi mavzulari muntazam ravishda qayta ko'rib turiladi va tasdiqlanadi.

VII. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Ushbu o'quv fani bo'yicha talabaning mustaqil ishi ma'ruzalar konspekti va tavsiya etilgan adabiyotlar hamda davriy jurnallar va internet materiallari bilan ishlashni, laboratoriya ishlarini o'tishga tayyorgarlik ko'rishni, standart talablariga mos ravishda mustaqil ish bajarishni o'z ichiga oladi. Iqtidorli talabalarga aloxida ish rejasi asosida qo'shimcha ish beriladi.

Ushbu o'quv fani bo'yicha talabaning mustaqil ishi ma'ruzalar matni va tavsiya etilgan adabiyotlar bilan ishlashni, dvigatel issiqlik va dinamik hisobini bajarish bo'yicha amaliy ko'nikmalarni egallashni, laboratoriya ishlarini o'tishga tayyorgarlik ko'rishni, sinov natijalariga ishlov berishni, kurs ishiga ijodiy yondoshib mustaqil bajarishni o'z ichiga oladi.

Mustaqil ishning tavsiya etiladigan mavzulari:

- yuvish bo'limining zamonaviy jixozlari;
- mexanik ishlov berish bo'limining zamonaviy jixozlari;
- diagnostikalashda qo'llaniladigan zamonaviy jixozlar;
- qoplama qoplashda qo'llaniladigan zamonaviy jixozlar;
- tamirlashda qollaniladigan zamonaviy jixozlar;
- texnik xizmat ko'rsatishda qollaniladigan zamonaviy jixozlar.

VIII. Asosiy va qo'shimcha o'quv adabiyotlar hamda axborot manbaalari

Asosiy adabiyotlar

1. Automotive Engineering Fundamentals. Richard Stone and Jeffrey K. Ball. SAE – International. Warrendale, PA. Printed in the United States of America. 2004.
2. Схиртлатзе А.Т. Технологическая останапка машиностроительных производств. Старый Оскол. ТНТ. 2008, 548 с.
3. Оборудование ремонтных предприятий. Под ред. Курчаткина В.В. - М.: Колос, 1999. -232 с.
4. Автомобильный справочник. Под ред. Приходько В.М., М.: Машиностроение. 2004 г. 704 с.- ил.
5. Гаврилов К.Л. Справочник по диагностике и ремонту легковых и грузовых автомобилей иностранного и отечественного производства: Справочное издания,. Санкт–Петербург: Изд-во ЛАЙЛО. 2000. 280 с.
6. Набоких В.А. Диагностика электрооборудования автомобилей и тракторов.-М.ИНФРА-М.2015.-288 с.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Мирзиёев Ш.М. Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этиш Ўзбекистон Республикаси Президентининг лавозимида киришиш тантанали миросимга

бағишланган Олий Мажлис палаталарининг қўшма мажлисидаги нутқи. –Т.:”Ўзбекистон”, 2016.-56б.

2. Мирзиёев Ш.М. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларни таъминлаш юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси қабул қилинганлигининг 24 йиллигига бағишланган тантанали маросимдаги маъруза 2016 йил 7 декабрь. –Т.:”Ўзбекистон”, 2016.-48б.

3. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажагимизнинг мард ва олижаноб халқимиз билан бирга курашимиз. -Т.:”Ўзбекистон”, 2017.-488б.

4. Ўзбекистон Республикаси янада ривожлантириш бўйича Харакатлар стратегияси тўғрисида. 2017 йил 7 февраль ПФ-4947-сонли фармони.

5. Бояршинов А.Л. Надежность и техническая диагностика автотракторных средств.-М.:ФОРУМ: ИНФРА-М.2013-243 с.

6. Оборудование для ремонта сельскохозяйственной техники. Справочник. М.: Россельхозиздат. 1987, 288 с. 440 с.

7. Оборудование для текущего ремонта сельскохозяйственной техники. Справочник. М.: Колос, 2003. 234 с.

8. Yunusxo‘jayev S.T. “Xizmat ko‘rsatish korxonalarining texnologik jixozlari”. Toshkent, ToshDTU, 2015. 262 b.

9. Юнусходжаев С.Т., Юнусходжаев С.Т. “Хизмат кўрсатиш корхоналарини технологик жиҳозлари” фани бўйича курс ишига услубий кўрсатмалар. Тошкент, 2013, 20 б.

10.Диагностика и техническое обслуживание машин. М.: Изд.центр. «Академия». 2008. 432 с.

Elektron resurslar

1. <http://www.ziyo.net>
2. <http://www.spectechnics.ru>
3. <http://www.nefaz.ru>
4. <http://www.4320.ru>

