

**KASB-HUNAR TA'LIMIDA AVTOMOBIL UZATMALAR QUTILARIGA  
SERVIS XIZMAT KO'RSATISH VA TA'MIRLASH BO'YICHA AMALIY  
KO'NIKMALARNI SHAKLLANTIRISH METODIKASI**

**Arabov Nematjon Qodirovich**

*Ishlab chiqarish ta'limi ustasi Bo'ston tuman texnikumi*

**Annotatsiya:** *Mazkur maqolada kasb-hunar ta'limi muassasalarida (xususan texnikumlarda) avtomobil uzatmalar qutilariga servis xizmat ko'rsatish va ta'mirlash bo'yicha amaliy ko'nikmalarni shakllantirish masalalari tahlil qilinadi. Tadqiqotda avtomobil transmissiyalarining zamonaviy turlari (mexanik, avtomatik, variator va ikki muftali uzatmalar qutilari) texnik xususiyatlari va ularga xizmat ko'rsatish jarayonlari hisobga olinib, o'quvchilarda kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirishga yo'naltirilgan metodik yondashuvlar yoritilgan.*

*Maqolada modul asosida o'qitish, kompetensiyaviy yondashuv, diagnostik texnologiyalar, amaliy mashg'ulotlarni ustaxona sharoitida tashkil etish hamda real servis jarayonlariga yaqinlashtirilgan topshiriqlardan foydalanishning samaradorligi asoslab beriladi. Shuningdek, uzatmalar qutilariga servis xizmat ko'rsatishda mehnat muhofazasi, texnik reglamentlarga rioya qilish va sifat nazoratini ta'minlash masalalariga alohida e'tibor qaratiladi. Taklif etilgan metodika bo'lajak "Avtomobil shassisiga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash" ta'lim yo'nalishi bitiruvchi-mutaxassislarining nazariy bilimlarini amaliy faoliyat bilan uyg'unlashtirishga xizmat qiladi.*

**Kalit so'zlar:** *kasb-hunar ta'limi, avtomobil uzatmalar qutisi, servis xizmat ko'rsatish, ta'mirlash, amaliy ko'nikma, kompetensiyaviy yondashuv, modul ta'lim, diagnostika, avtoservis.*

### **Kirish**

Hozirgi kunda avtomobilsozlik sanoatining jadal rivojlanishi va transport vositalarining texnik murakkablashuvi kasb-hunar ta'limi tizimi oldiga yangi talablarni qo'yimoqda. Ayniqsa, avtomobil uzatmalar qutilarining konstruktiv tuzilishi va boshqaruv tizimlarida elektron va mexatronik elementlarning keng qo'llanilishi avtoservis mutaxassislaridan yuqori darajadagi amaliy tayyorgarlikni talab etadi. Shu bois, kasb-hunar ta'limi muassasalarida (texnikumlarda) avtomobil uzatmalar qutilariga servis xizmat ko'rsatish va ta'mirlash bo'yicha o'quvchilarda mustahkam amaliy ko'nikmalarni shakllantirish dolzarb pedagogik muammo hisoblanadi.

Amaliyot shuni ko'rsatadiki, ko'plab bitiruvchilar uzatmalar qutilarining nazariy tuzilishini bilgan holda, real servis sharoitida diagnostika o'tkazish, nosozlik sabablarini aniqlash hamda ta'mirlash ishlarini texnologik ketma-ketlikda bajarishda qiyinchiliklarga duch kelmoqda. Bu holat o'qitish jarayonida amaliy mashg'ulotlar yetarli darajada tizimli tashkil etilmaganligi, zamonaviy diagnostika uskunalardan foydalanish ko'nikmalarining

sustligi hamda servis jarayonlarini real ishlab chiqarish muhiti bilan bog‘lashning yetarli emasligi bilan izohlanadi.

Shu nuqtayi nazardan, kasb-hunar ta’limida uzatmalar qutilariga xizmat ko‘rsatish va ta’mirlash bo‘yicha o‘qitish jarayonini kompetensiyaviy yondashuv asosida tashkil etish, modul ta’lim texnologiyalaridan foydalanish, o‘quv amaliyoti mashg‘ulotlarini real servis vaziyatlariga yaqinlashtirish hamda o‘quvchilarda mustaqil qaror qabul qilish malakalarini rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etadi. Mazkur yondashuv o‘quvchilarning kasbiy tayyorgarligini oshirish, mehnat bozorida raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlashga xizmat qiladi.

#### NAZARIY ASOSLAR VA ADABIYOTLAR TAHLILI

Avtomobil uzatmalar qutilariga servis xizmat ko‘rsatish va ta’mirlash bo‘yicha amaliy ko‘nikmalarni shakllantirish jarayoni bir vaqtning o‘zida texnik va pedagogik bilimlar uyg‘unligini talab etadi. Ushbu yo‘nalishda o‘qitish metodikasini ishlab chiqishda avtomobil transmissiyalarining konstruktiv xususiyatlari, servis texnologiyalari hamda kasb-hunar ta’limida amaliy mashg‘ulotlarni tashkil etish bo‘yicha mavjud ilmiy manbalar tahlili muhim ahamiyat kasb etadi.

Texnik adabiyotlarda mexanik uzatmalar qutilari (MKPP) oddiy tuzilishi, yuqori ishonchliligi va xizmat ko‘rsatish qulayligi bilan tavsiflanadi. Mexanik transmissiyalar bo‘yicha servis ishlari, asosan, moy almashinuvi, mufta mexanizmini sozlash, sinxronizatorlar va tishli g‘ildiraklarning yeyilish darajasini aniqlashga qaratilgan. Shu bilan birga, zamonaviy avtomobillarda avtomatik uzatmalar qutilari (AKPP), variatorlar (CVT) va ikki muftali robotlashtirilgan transmissiyalar (DCT) keng qo‘llanilmoqda. Ushbu turdagi uzatmalar qutilari murakkab gidravlik va elektron boshqaruv tizimlari bilan jihozlangan bo‘lib, ularga servis xizmat ko‘rsatishda diagnostika uskunalariidan foydalanish muhim hisoblanadi.

So‘nggi yillarda chop etilgan servis qo‘llanmalari va ishlab chiqaruvchi kompaniyalarning texnik reglamentlarida avtomatik uzatmalar qutilarini ta’mirlashdan ko‘ra, ularning holatini to‘g‘ri baholash, profilaktik xizmat ko‘rsatish va dastlabki nosozliklarni erta aniqlash ustuvor vazifa sifatida belgilangan. Bu holat kasb-hunar ta’limida o‘quvchilarni murakkab kapital ta’mirlash ishlariga emas, balki texnologik jihatdan asoslangan servis va diagnostika jarayonlariga tayyorlash zarurligini ko‘rsatadi.

Pedagogik adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, kasbiy ta’limda amaliy ko‘nikmalarni shakllantirish kompetensiyaviy yondashuv asosida samaraliroq amalga oshiriladi. Mazkur yondashuvda o‘quvchi faqat nazariy bilimlarni egallab qolmay, balki real ishlab chiqarish vaziyatlarida mustaqil faoliyat yuritish qobiliyatini rivojlantiradi. Tadqiqotchilar modul ta’lim texnologiyalarini kasb-hunar ta’limi uchun eng maqbul usullardan biri sifatida baholaydi, chunki u o‘quv mazmunini ketma-ket va bosqichma-bosqich o‘zlashtirish imkonini beradi.

Shuningdek, amaliy mashg‘ulotlarni ustaxona sharoitida tashkil etish, real agregatlar va servis jihozlaridan foydalanish o‘quvchilarning kasbiy motivatsiyasini oshirishi ilmiy tadqiqotlarda ta’kidlanadi. Diagnostika jarayoniga asoslangan topshiriqlar, nosozliklarni aniqlash algoritmlari va texnik hujjatlar bilan ishlash o‘quvchilarda tahliliy fikrlash hamda



texnik madaniyatni shakllantirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi masalalarini o‘qitishning barcha bosqichlariga integratsiya qilish zarurligi ko‘plab metodik manbalarda qayd etilgan.

Tahlil qilingan texnik va pedagogik adabiyotlar shuni ko‘rsatadiki, avtomobil uzatmalar qutilariga servis xizmat ko‘rsatish va ta‘mirlash bo‘yicha amaliy ko‘nikmalarni shakllantirishda integrativ yondashuvni qo‘llash, ya‘ni texnik bilimlarni pedagogik metodlar bilan uyg‘unlashtirish yuqori samaradorlikka erishish imkonini beradi. Bu esa mazkur maqolada taklif etilayotgan metodikaning ilmiy va amaliy asoslanganligini belgilaydi.

#### AMALIY KO‘NIKMALARNI SHAKLLANTIRISH METODIKASI

Avtomobil uzatmalar qutilariga servis xizmat ko‘rsatish va ta‘mirlash bo‘yicha amaliy ko‘nikmalarni shakllantirish metodikasi o‘quvchilarning kasbiy faoliyatga tayyorlik darajasini oshirishga yo‘naltirilgan bo‘lib, u nazariy bilimlarni real servis jarayonlari bilan uyg‘unlashtirishga asoslanadi. Mazkur metodika kompetensiyaviy yondashuv, modul ta‘lim texnologiyasi hamda amaliy mashg‘ulotlarning ustuvorligi tamoyillari asosida ishlab chiqilgan.

##### 1. Amaliy ko‘nikmalarni shakllantirishning metodik tamoyillari

Amaliy mashg‘ulotlarni tashkil etishda quyidagi asosiy metodik tamoyillarga tayaniladi:



Mazkur tamoyillar asosida tashkil etilgan mashg‘ulotlar o‘quvchilarda kasbiy mas‘uliyat va texnik tafakkurni shakllantiradi.

##### 2. O‘quv jarayonini modul asosida tashkil etish

Amaliy ko‘nikmalarni samarali shakllantirish maqsadida o‘quv mazmuni modul asosida tuziladi. Har bir modul aniq amaliy natijaga yo‘naltirilgan bo‘lib, uzatmalar qutilariga servis xizmat ko‘rsatish va ta‘mirlashning muayyan bosqichini qamrab oladi.



Birinchi modulda uzatmalar qutilarining turlari, ularning konstruktiv tuzilishi va servis texnik hujjatlari bilan ishlash ko‘nikmalari shakllantiriladi. O‘quvchilar mexanik va avtomatik uzatmalar qutilarining asosiy elementlari, moy turlari va xizmat ko‘rsatish intervali bilan tanishadilar.

Ikkinchi modul diagnostika jarayoniga bag‘ishlanib, unda nosozliklarni aniqlash algoritmlari, tashqi belgilar orqali baholash hamda diagnostika uskunalaridan foydalanish ko‘nikmalari rivojlantiriladi. Amaliy mashg‘ulotlarda uzatmalar qutisidagi shovqin, tebranish va uzatma almashinuvidagi nosozliklarni aniqlashga oid vaziyatli topshiriqlar bajariladi.

Uchinchi modul servis ishlari bilan bog‘liq bo‘lib, unda uzatmalar qutisi moyini almashtirish, muhrlar holatini tekshirish, sozlash va profilaktik xizmat ko‘rsatish ishlari amaliy tarzda o‘rgatiladi. Bu bosqichda o‘quvchilar texnologik xaritalar asosida ishlashga o‘rgatiladi.

To‘rtinchi modul ta‘mirlash ishlariga yo‘naltirilgan bo‘lib, demontaj va montaj jarayonlari, detallarni defektatsiya qilish, shikast yetgan qismlarni aniqlash va yig‘ish ketma-ketligini o‘z ichiga oladi. Ushbu modulda o‘quvchilar o‘lchash asboblaridan foydalanish hamda texnik me‘yorlarga rioya qilish bo‘yicha mustahkam ko‘nikmalar hosil qiladilar.

### 3. Amaliy mashg‘ulotlarni tashkil etish shakllari

Amaliy mashg‘ulotlar kichik guruhlarda tashkil etilib, har bir o‘quvchining faol ishtiroki ta‘minlanadi. Mashg‘ulotlar davomida o‘qituvchi ko‘rsatma beruvchi va nazorat qiluvchi rolini bajaradi, o‘quvchilar esa texnologik amallarni mustaqil bajaradilar. Real servis holatlariga asoslangan vaziyatli topshiriqlar o‘quvchilarning tahliliy fikrlashini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Shuningdek, amaliy mashg‘ulotlarda yakuniy natijani hujjatlashtirishga alohida e‘tibor qaralilib, servis kartalari va texnik hisobotlar to‘ldiriladi. Bu o‘quvchilarda ishlab chiqarish intizomi va kasbiy hujjatlar bilan ishlash madaniyatini shakllantiradi.

### 4. Amaliy ko‘nikmalarni baholash

Amaliy ko‘nikmalarni baholash jarayoni natijaga yo‘naltirilgan bo‘lib, texnologik ketma-ketlikka rioya qilish, ish sifati, xavfsizlik qoidalariga amal qilish va yakuniy natijaning texnik talablarga mosligi asosiy mezonlar sifatida belgilanadi. Baholash jarayonida joriy va yakuniy nazorat shakllari qo‘llanilib, o‘quvchilarning kasbiy tayyorgarligi bosqichma-bosqich rivojlanishi ta‘minlanadi.

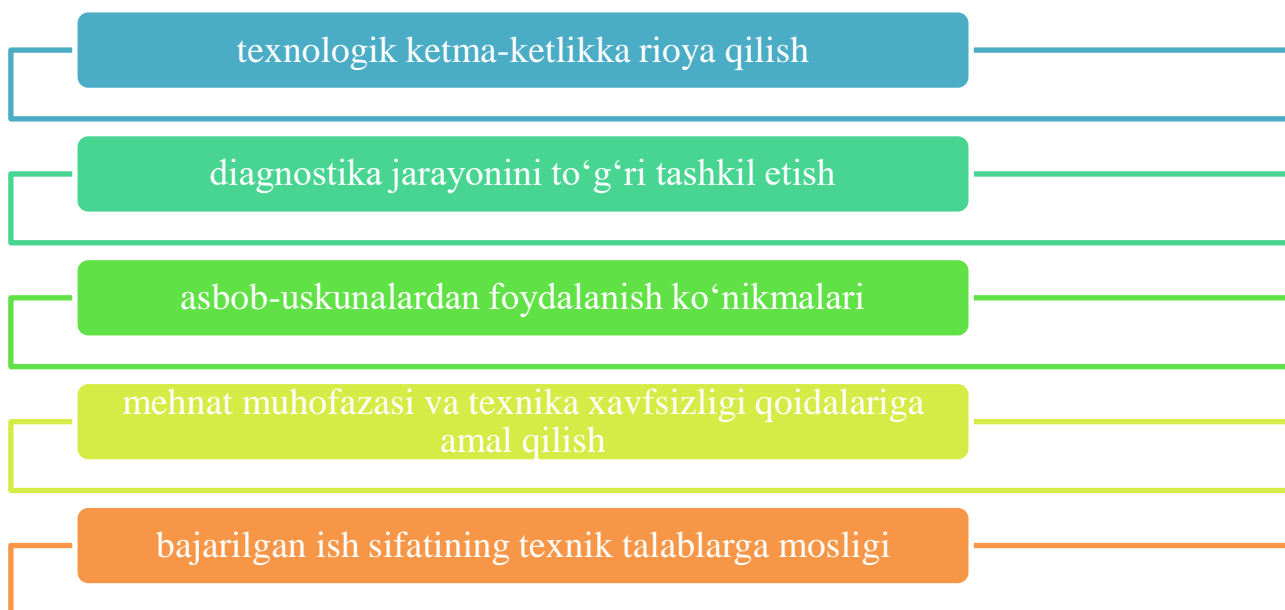
### TAJRIBA-SINOV ISHLARI VA NATIJALARI

Taklif etilgan amaliy ko‘nikmalarni shakllantirish metodikasining samaradorligini aniqlash maqsadida kasb-hunar ta‘limi muassasasi sharoitida tajriba-sinov ishlari o‘tkazildi. Tajriba jarayonida “Avtomobillarni texnik xizmat ko‘rsatish va ta‘mirlash” yo‘nalishida tahsil olayotgan o‘quvchilar ishtirok etdi. O‘quvchilar bilim va ko‘nikmalarini baholash uchun tajriba va nazorat guruhlari shakllantirildi.

Nazorat guruhida uzatmalar qutilariga servis xizmat ko‘rsatish va ta‘mirlash bo‘yicha mashg‘ulotlar an‘anaviy usulda olib borildi. Tajriba guruhida esa o‘quv jarayoni mazkur maqolada taklif etilgan metodika asosida tashkil etildi. Ya‘ni, modul ta‘lim, amaliy

mashg‘ulotlarning ustuvorligi, real servis vaziyatlariga asoslangan topshiriqlar va diagnostika jarayonlariga yo‘naltirilgan mashg‘ulotlar qo‘llanildi.

Tajriba-sinov ishlari davomida o‘quvchilarning uzatmalar qutilariga xizmat ko‘rsatish bo‘yicha amaliy faoliyati quyidagi mezonlar asosida baholandi:



O‘tkazilgan tahlil natijalari shuni ko‘rsatdiki, tajriba guruhidagi o‘quvchilarda uzatmalar qutilariga servis xizmat ko‘rsatish va ta‘mirlash bo‘yicha amaliy ko‘nikmalar nazorat guruhiga nisbatan sezilarli darajada yuqori shakllandi. Ayniqsa, diagnostika jarayonida nosozlik sabablarini aniqlash, servis ishlarini texnologik xarita asosida bajarish hamda yakuniy natijani rasmiylashtirish bo‘yicha ijobiy o‘sinh kuzatildi.

Shuningdek, tajriba guruhida o‘quvchilarning kasbiy motivatsiyasi va mustaqil ishlashga bo‘lgan qiziqishi oshgani aniqlandi. Amaliy mashg‘ulotlarning real servis sharoitiga yaqin tashkil etilishi o‘quvchilarda o‘z kasbiga nisbatan mas‘uliyat hissini kuchaytirib, kelgusidagi mehnat faoliyatiga tayyorgarlik darajasini yaxshiladi.

### Xulosa

O‘tkazilgan tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, kasb-hunar ta‘limi muassasalarida avtomobil uzatmalar qutilariga servis xizmat ko‘rsatish va ta‘mirlash bo‘yicha amaliy ko‘nikmalarni shakllantirish jarayonini zamonaviy metodik yondashuvlar asosida tashkil etish muhim pedagogik ahamiyatga ega. Avtomobil transmissiyalarining konstruktiv murakkablashuvi va elektron boshqaruv tizimlarining keng joriy etilishi o‘quvchilardan yuqori darajadagi amaliy tayyorgarlikni talab etadi.

Maqolada taklif etilgan metodika kompetensiyaviy yondashuv, modul ta‘lim texnologiyasi hamda real servis jarayonlariga yaqinlashtirilgan amaliy mashg‘ulotlarga asoslanadi. Ushbu yondashuv o‘quvchilarda uzatmalar qutilariga xizmat ko‘rsatish, nosozliklarni aniqlash, servis va ta‘mirlash ishlarini texnologik ketma-ketlikda bajarish bo‘yicha mustahkam amaliy ko‘nikmalarni shakllantirishga xizmat qiladi.

Tajriba-sinov ishlari natijalari mazkur metodikaning samaradorligini tasdiqlab, tajriba guruhidagi o‘quvchilarda diagnostika o‘tkazish, servis hujjatlari bilan ishlash hamda ish

sifatini nazorat qilish ko‘nikmalari sezilarli darajada rivojlanganligini ko‘rsatdi. Amaliy mashg‘ulotlarning ustuvorligi va real servis vaziyatlariga asoslangan topshiriqlar o‘quvchilarning kasbiy motivatsiyasini oshirib, ularni mehnat bozorida raqobatbardosh mutaxassis sifatida shakllanishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatdi.

Xulosa qilib aytganda, avtomobil uzatmalar qutilariga servis xizmat ko‘rsatish va ta’mirlash bo‘yicha amaliy ko‘nikmalarni shakllantirishga yo‘naltirilgan mazkur metodika kasb-hunar ta’limi tizimida samarali qo‘llanishi mumkin bo‘lib, u o‘quvchilarning kasbiy tayyorgarligini oshirish va zamonaviy avtoservis sohasi talablariga mos mutaxassislar tayyorlashga xizmat qiladi.

### Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Abdurahmonov M. Avtomobillar uzatmalar qutisiga texnik xizmat ko‘rsatish va ta’mirlash ishlari (o‘quv amaliyoti): o‘qitish materiallari to‘plami. – Toshkent, 2023. – 200 b.
2. Abduqodirov A. A. Kasb-hunar ta’limida kompetensiyaviy yondashuv asoslari: o‘quv qo‘llanma. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2019. – 184 b.
3. Bosch. Automotive Handbook. – 10th ed. – Chichester: Wiley, 2018. – 1000 p.
4. Qodirov R., Xolmatov S. Avtomobillarni texnik xizmat ko‘rsatish va ta’mirlash: darslik. – Toshkent : O‘qituvchi, 2020. – 320 b.
5. Erjigitov B. Sh. Avtoservisda diagnostika va texnik nazorat asoslari: o‘quv qo‘llanma. – Toshkent: Innovatsiya nashriyoti, 2021. – 256 b.
6. Fayziyev P.R., Jaloldinov G‘.U. Avtomobil texnikalariga servis xizmat ko‘rsatishning bosqichlari. Academic research in educational sciences, 2 (11), 2021. – B. 1114-1120.
7. Gilles T. Automotive Service: Inspection, Maintenance, and Repair. – Boston: Cengage Learning, 2019. – 768 p.
8. Heisler H. Advanced Vehicle Technology. – Oxford: Butterworth-Heinemann, 2017. – 540 p.
9. ZF Friedrichshafen AG. Automatic Transmission Service Manual: technical documentation. – Germany, 2018. – 350 p.
10. OECD. Technical and Vocational Education and Training (TVET) Trends. – Paris: OECD Publishing, 2020. – 210 p.