

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLYIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI  
NAMANGAN MUHANDISLIK-QURILISH INSTITUTI

“TASDIQLAYMAN”

Namangan muhandislik-qurilish  
instituti rektori

Sh.Ergashev



10 2024 yil.

05.07.02 - qishloq xo'jaligi va melioratsiya texnikalarini  
ishlatish, tiklash va ta'mirlash ixtisosligi bo'yicha tayanch  
doktoranturaga kirish uchun mutaxassislik fanlaridan  
imtihon

# DASTURI

Namangan - 2024

### **Tuzuvchilar:**

1.R.X.Muradov–Namangan muhandislik-qurilish instituti Qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalashtirish kafedrası mudiri, dotsent, PhD.

2.N.G‘.Boyboboev–Namangan muhandislik-qurilish instituti Qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalashtirish kafedrası professori, t.f.d.

3. G.Payziyev-Namangan muhandislik-qurilish instituti Qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalashtirish kafedrası dotsenti, t.f.n.

4. S.Temirov-Namangan muhandislik-qurilish instituti Qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalashtirish kafedrası dotsenti, PhD.

5. N.Komilov-Namangan muhandislik-qurilish instituti Qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalashtirish kafedrası dotsenti, PhD

### **Taqrizchilar:**

1. A.N.Xudoyorov–Andijon qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti, t.f.d., prof.

2. A.S.Polvonov–Namangan muhandislik-qurilish instituti “TVM” kafedrası dotsenti, t.f.n.

Ushbu dastur Namangan muhandislik-qurilish instituti Ilmiy Kengashida ko‘rib chiqilgan va tavsiya etilgan.

## KIRISH

Mazkur dastur «Ta'lim to'g'risida»gi Qonun, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 16 fevraldagi PF-4958-son «Oliy o'quv yurtidan keyingi ta'lim tizimini yanada takomillashtirish to'g'risida»gi Farmoni, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi PF-60-son "2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi" to'g'risidagi farmoni, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017 yil 22 maydagi 304-son «Oliy o'quv yurtidan keyingi ta'lim tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi Qarori hamda olib borilayotgan islohotlar samarasini yanada oshirish, davlat va jamiyat rivojini yangi bosqichga ko'tarish, hayotning barcha sohalarini liberallashtirish, mamlakatimizni modernizatsiya qilish bo'yicha eng muhim ustuvor yo'nalishlar asosida tayyorlangan.

Dastur quyidagi qarorlar, yo'nalishlar va masalalarni qamrab olgan:

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti va Vazirlar Mahkamasining qishloq xo'jaligi samaradorligini oshirish, uning moddiy-texnik bazasini mustahkamlash, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini modernizatsiya qilish, texnik va texnologik jihatdan qayta jihozlash, yangi texnika vositalarini ishlab chiqish va yetkazib berishga qaratilgan qarorlari;

O'zbekiston qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash jarayonlarini kompleks rivojlantirishning umumiy konsepsiyalari;

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini kompleks mexanizatsiyalash bo'yicha mashinalar tizimi;

Ish unumi va sifatini oshirish, energiya-resurstejamkorlikni ta'minlash.

Mazkur dasturni tuzishda quyidagi fanlar manbaalari asos qilib olingan:

1. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi;
2. Qishloq xo'jaligi mashinalari nazariyasi va hisobi;
3. Ilmiy tadqiqot usullari va eksperimentlarni rejalashtirish;
4. Qishloq xo'jalik mashinalarida yangi texnik yechimlar;
5. Maxsus fanlarni o'qitish metodikasi;
6. Qishloq xo'jalik texnikalaridan foydalanish va texnik servis asoslari;
7. Agroklastarlar faoliyati.

## ASOSIY QISM

### **2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi.**

“Harakatlar strategiyasidan - Taraqqiyot strategiyasi sari” tamoyiliga asosan ishlab chiqilgan ustuvor yo‘nalishlar.

Inson qadrini yuksaltirish va erkin fuqarolik jamiyatini yanada rivojlantirish orqali xalqparvar davlat barpo etish.

Mamlakatimizda adolat va qonun ustuvorligi tamoyillarini taraqqiyotning eng asosiy va zarur shartiga aylantirish.

Milliy iqtisodiyotni jadal rivojlantirish va yuqori o‘shish sur‘atlarini ta‘minlash.

Adolatli ijtimoiy siyosat yuritish, inson kapitalini rivojlantirish.

Ma‘naviy taraqqiyotni ta‘minlash va sohani yangi bosqichga olib chiqish.

Milliy manfaatlardan kelib chiqqan holda umumbashariy muammolarga yondashish.

Mamlakatimiz xavfsizligi va mudofaa salohiyatini kuchaytirish, ochiq, pragmatik va faol tashqi siyosat olib borish.

### **Qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishini mexanizasiyalash sohasi rivojlanishining asosiy yo‘nalishlari**

O‘zbekiston Respublikasida amalga oshirilayotgan agrar siyosat.

O‘zbekistonda qishloq xo‘jaligini mexanizasiyalashning hozirgi ahvoli va uning rivojlanish istiqbollari.

O‘zbekiston hukumatining qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishining samaradorligini oshirish borasidagi amalga oshirayotgan chora-tadbirlari.

O‘zbekiston qishloq xo‘jaligini mexanizasiyalash va elektrlashtirish jarayonlarini kompleks rivojlantirishning umumiy konsepsiyalari.

Qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishini kompleks mexanizasiyalashda mashinalar tizimining o‘rni.

Agrotexnika talablari va ularning qishloq xo‘jaligi hamda meliorasiya mashina va qurollarining yangi konstruksiyalarini ishlab chiqishdagi ahamiyati.

Ekologiya, resurs va quvvat tejash muammolari.

### **Mashina-traktor parkidan foydalanish.**

#### ***Mashina-traktor agregatlarining dinamikasi va energetikasi.***

Qishloq xo‘jaligini zamonaviy yuqori quvvatli texnika vositalari bilan texnik qayta ta‘minlash masalalari.

Traktorlar, qishloq xo‘jalik mashinalari va jihozlarning ekspluatasion-texnik xususiyatlari.

Qishloq xo‘jaligi mashinalarini resurs va energiyatejamkorlik asoslari.

Tabiiy-iqlim sharoitlari va tezlik rejimlariga bog‘liq holda traktorlarning yuk tortish xususiyatlari va uning tejamkorligini o‘zgarishi.

#### ***Agregatning quvvat balansini va uning tahlili.***

Traktorning yuk tortish, to'liq va shartli foydali ish koeffitsiyenti.

Agregatlarning yuk tortish dinamikasini oshirish yo'llari. Agregatlarning dinamikasi va energetikasiga ta'sir etuvchi omillarni aniqlash usullari va ularning tahlili.

Yenergetik qurilmalarni ekspluatasion xarakteristikalarini.

***Agregatlarning tuzilishi va tarkibini hisoblash usullari.***

Traktor dvigatelining yuklanish darajasi (koeffitsiyenti). O'zgaruvchan rejimlar sharoitida optimal yuklanish darajasiga ta'sir qiluvchi omillar.

Tashqi sharoitlarni hisobga olgan holda agregatlarning optimal tezligi va tortish rejimlarini aniqlash. ekspluatasiya sharoitlarida tezlik rejimlaridan rasional foydalanish.

Traktorlar, o'ziyurar mashinalar va agregatlarning asosiy parametrlarini aniqlash usullari va nazariy asoslari.

***Harakatdagi agregatlarning kinematikasi.***

Agregatlarning kinematik xarakteristikalarini. Agregatlarni ishlatish uchun dalalarni tayyorlash.

Agregatlarning nazariyasi va texnologiyasi. Harakat usullari, klassifikatsiyasi, ularni agrotexnik baholash, amalga oshirish yo'llari, yuritish usullarini tanlash.

Agregatlarni yakka tartibda va guruh bo'yilib tarzida ishlatish uchun paykalning optimal va minimal kengligini hisoblash.

***Agregatlarning ish unumi.***

Harakatchan va stasionar agregatlarning ish unumi va vaqt balansini hisoblash. Ularning miqdoriga ta'sir etuvchi omillar tahlili va nazariy asoslari.

Texnologik tizim va texnologik komplekslarda ishlaydigan mashinalarning ish unumini hisoblash yo'llari. Me'yor hosil qiluvchi omillarning o'rtacha qiymatlarini aniqlash va mashinalarning umumiy bajargan ishini hisoblashning nazariy asoslari va amaliy usullari. Fermer xo'jaliklari ishlab chiqarishi sharoitida mashina va agregatlarning ish unumini oshirish yo'llari. Keng qamrovli va kombinatsiyalashtirilgan agregatlarni qo'llash asoslari.

***Mashina-traktor parklari faoliyatida ishlatishda yoqilg'i moylash materiallari va texnik suyuqliklarda samarali foydalanish.***

Dvigatellar va mashinalarning ishonchliligi va mustahkamligiga yoqilg'i moylash materiallari sifatining ta'siri. Qishloq xo'jalik texnikalarida qo'llaniladigan neft mahsulotlarining assortimenti va qisqacha xarakteristikasi.

Traktorlar va o'ziyurar mashinalardan foydalanishda motor moylari sifatini o'zgarishiga ta'sir ko'rsatuvchi omillar. Motor moyining sifati, mashinani ishlatish sharoitlari, texnik holati va dvigatellarning qolgan motoresursini baholash ko'rsatkichlari.

Qo'llaniladigan yoqilg'i moylash materiallaridan foydalanish sifatini oshirish yo'llari. Qo'llaniladigan neft mahsulotlari sifatini nazorat qilish. Yoqilg'i moylash materiallaridan oqilona va tejimli foydalanish - zamonaviy qishloq xo'jalik texnikasining samarasini oshirishning omili.

***Mashinalarga texnik xizmat ko'rsatish.***

Qishloq xo'jaligida mashinalarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlashning kompleks tizimi.

Texnik xizmat ko'rsatish davriyligi va traktorlar, qishloq xo'jalik mashinalari hamda jihozlar parametrlarining joiz bo'lgan og'ishini belgilash usullari. Parametrlarni joiz bo'lgan og'ishi, nazoratning davriyligi, buzilish ehtimoli va mashinaning tarkibiy qismi o'rtacha xaqiqiy resursi orasidagi bog'liqliklar.

***Texnik diagnostika va mashinalarning ish qobiliyatini nazorat qilish asoslari.***

Mashinalar holatining tarkibiy va diagnostik parametrlari, mashinalarning dvigatellari va boshka agregatlarini qismlarga ajratmasdan texnik holatini va qoldiq resursini oldindan aniqlash.

Mashinalar va jihozlarni diagnostika qilishning marshrut texnologiyasi.

Mashinalar, alohida uzellar hamda mexanizmlarni ish qobiliyati va texnik holatini nazorat qilish usullari va texnik vositalari.

***Mashinalarni saqlash va yonilg'i quyishning nazariy va amaliy asoslari.***

Neft xo'jaligini to'g'ri tashkillashtirish.

Mashinalarni saqlash va texnik xizmat ko'rsatishning moddiy-texnik bazasi. Uni loyixalash tartiblari.

Mashinalarning tashqi tomonlarini tozalash punktlari, texnik xizmat ko'rsatish stansiyalari, neft omborlari va ularning jihozlari, mashina saroyi - injener-texnik kompleksning tarkibiy qismi.

Mashinalarga maxsus texnik xizmat ko'rsatish. Mashinalarga texnik xizmat ko'rsatish jarayonini modellashtirishda ommaviy xizmat ko'rsatish nazariyasini qo'llash.

Mashinalarga firmaviy texnik servis ko'rsatishning mohiyati va afzalliklari.

Firmaviy texnik servis tizimi, uning parametrlari, ko'rsatkichlari va samaradorligi.

***Agregatlardan foydalanish samaradorligi.***

Mashinalarning ekspluatasion xarajatlari, mashina va agregatlardan foydalanish samaradorligini tavsiflovchi ko'rsatkichlarni asoslash.

Qishloq xo'jalik ishlarini bajarishda to'liq, samarali, texnologik, foydali energiya sarfi va ularning qiymatlariga ta'sir ko'rsatuvchi omillar.

Agregatning mexanik va energetik FIKlari va ularning tahlili.

Mashina hamda agregatlar ishlaganda mehnat sarflari va ularni kamaytirish yo'llari. Moddiy mablag'larning ekspluatasion xarajatlari va ularni kamaytirish yo'llari. Mashina-traktor agregatlari samaradorligini kompleks baholash.

***Qishloq xo'jaligida mexanizasiyalashgan jarayonlarni loyihalash.***

Qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqarishning industrialashgan texnologiyasi asoslari va qishloq xo'jalik ishlarini kompleks mexanizasiyalash uchun mashinalar tizimi.

Mintaqaviy mashinalar tizimining nazariy asoslari va samaradorlik ko'rsatkichlari.

Qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirish va yig'ishtirib olishning mexanizasiyalashgan texnologiyasini loyihalash.

### ***Operasion texnologiya.***

Muayyan operasiani bajarish texnologiyasining nazariy asoslari va ularni qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirish va yig'ishtirib olish bo'yicha mexanizasiyalashgan ishlar. Sug'oriladigan yerlarda tuproqni himoyalashni dehqonchilik tizimida qo'llashi.

Texnologik joizliklar (dopusklar).

Ish sifatini boshqarish usullari.

Texnologik jarayonda transportni qo'llash. Ixtisoslashgan va muayyan qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi sharoitlarida transport vositalarini ishlatishning o'ziga xos xususiyatlari.

### ***Qishloq xo'jaligida injener-texnik xizmat va mashinalar parkidan foydalanishni loyihalash.***

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini murakkab tizim sifatida modellashtirish.

Mashinalar parkining optimal tarkibini aniqlashning zamonaviy usullari.

Mashina-traktor parki tarkibini hisoblash va ishini loyihalashtirish.

### **Mashinalar ishonchliligi, tiklash va ta'mirlashning nazariy asoslari.**

#### ***Ta'mirlash – xizmat ko'rsatish bazalari.***

Ta'mirlash - xizmat ko'rsatish bazasining turlari, mamlakatimizda va xorij qishloq xo'jaligida ta'mirlash sohasini rivojlanishining qisqacha tahlili.

#### ***Mashinalar ishonchliligi.***

Ishonchlilikning xususiy va kompleks ko'rsatkichlari. Uzoq muddatlilik, buzilmasdan ishlash, ta'mirboplik va saqlanuvchanlik.

Mashinalar ishonchliligining fizik xususiyatlari. Mashinalarning ish qobiliyatini buzilishi va ishonchliligining kamayish sabablari.

Mashina va jihozlarning texnik holatini baholash mezonlari. Ishqalanishning nazariy asoslari.

#### ***Ishonchlilik ko'rsatkichlarini aniqlashning matematik va ehtimoliy usullari.***

Mashinalarning buzilishi va shikastlanishining tasodifiy hodisaligi, ularning sodir bo'lish mumkinligining ob'yektivligi.

Ishonchlilik nazariyalaridagi uzlukli (diskret) va uzluksiz tasodifiy kattaliklar, ularning taqsimot qonunlari va sonli tavsifnomalari.

Mashinalar ishonchliligining xususiy va kompleks ko'rsatkichlarini statistik baholash.

#### ***Mashinalarni ishonchlikka sinash.***

Sinashning maqsadi. Mashinalarni ishonchlikka sinash rejalari va turlari.

Tiklangan detallarni va ta'mirlangan mashinalarni tezkor va imitasion sinashlar. Tezkor sinash usullari va vositalari.

Yeyilishga, chidamlilikka, toliqishiga va zanglashga qarshi sinashlar.

Mashinalar ishonchliligini sinash jarayonida ularning texnik xolatini va resursini tashxis (diagnostika)lash usullari va vositalari. Sinashni tashkil qilish.

### ***Mashinalarning ishonchliligini oshirish usullari.***

Mashinalar ishonchliligini konstruktiv-texnologik va ta'mirlash yo'llari bilan oshirish.

Mashinalarning ta'mirbopligini oshirish, detallar va yig'ma birikmalarning konstruksiyalarini takomillashtirish, ishqalanuvchi juftlar va detallarni moylash sharoitlarini tanlash yordamida detallarning yeyilishga chidamliligini oshirish.

Ishkalanishga bog'liq bo'lmagan buzilishlarning oldini olish.

### ***Ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish bazalari.***

Ta'mirlash ustaxonalari va texnik xizmat ko'rsatish shaxobchalarini tashkillashtirish va loyihalash asoslari.

Mashinalarni ta'mirlash turlari va usullari. Mashinalar va uskunalar ta'mirlashning turlari va davriyligi.

Tuman va muqobil mashina-traktor parklari va fermer xo'jaliklarining ta'mirlash-texnik servis bazalarini hisoblash asoslari. Ta'mirlash-texnik servis bazalarining strukturasi va ular elementlarining qisqacha tavsifnomasi.

Ta'mirlash - texnik xizmat ko'rsatish ishlari hajmini hisoblash. Markaziy ta'mirlash ustaxonalarining (MTU) yillik dasturini aniqlash usullari va agrosanoat majmuida ta'mirlash-texnik xizmat ko'rsatish ustaxonalarini tashkillashtirish va loyihalash asoslari. Ishlab chiqarish jarayonlarining asosiy ko'rsatkichlari va ularni hisoblash.

### ***Ta'mirlash bazalarini loyihalashtirish va takomillashtirishning umumiy qoidalari.***

Loyihalashtirish uchun kerak bo'lgan dastlabki materiallar. Loyihalashtirish va takomillashtirishga mo'ljallangan topshiriq. Loyihani ishlab chiqish tartibi va mazmuni. Loyihalashtirish bosqichlari.

Korxonada ishlab chiqarish jarayonlarining asosiy ko'rsatkichlarini hisoblash. Umumiy ish hajmini aniqlash va uni ish turlari bo'yicha taqsimlash.

Korxonalarining tarkibi, ish rejimi, vaqt fondlari, uskunalar, ishchilar soni hamda ishlab chiqarish va yordamchi maydonlarni hisoblash.

Ish joylarini barpo qilish. Ishlab chiqarish binosini gabarit o'lchamlarini aniqlash. Ishlab chiqarish binosida bo'limlarni joylashtirish tartibi (komponovkasi)ni ishlab chiqish.

Bosh reja. Tuman MTP va fermer xo'jaliklari ustaxonalari va texnik servis shaxobchalarining alohida bo'limlari va yordamchi ishlab chiqarish bo'linmalarini loyihalashtirish va takomillashtirish.

Ishlab chiqarishni texnik tayyorlash va tashkillashtirish asoslari.

### ***Mehnatga haq to'lashning xususiyatlari.***

Remont ishlarini me'yorlashtirishning maqsadi va usullari.

Ishchilari va injener-texnik xodimlar mehnatiga haq to'lash sistemalari. Tarifli sistema.

Moddiy rag'batlantirish. Mehnatni ilmiy tashkil qilish.

### ***Ta'mirlash korxonalarida ishlab chiqarishni rejalashtirish va boshqarish.***

Yordamchi xizmatlarni tashkil qilish.



O'lchov asboblari va zahira ombori, transport bo'limlarini tashkil qilish asoslari.

Ta'mirlash sifatini boshqarishni tashkillashtirish. Texnik nazorat tizimlari, turlari va usullari. Ta'mirlash jarayonining ayrim bosqichlarida nazoratni tashkillashtirish.

Ta'mirdan chiqarilgan ob'ektlarning sifati va ishonchliligini oshirish yo'llari.

Mahsulot sifatini boshqarishning kompleks tizimi.

***Korxonalarining texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarini baholash.***

Asosiy ishlab chiqarish va aylanma ishlab chiqarish fondlarini hisoblash.

Tannarx, foyda, rentabellik, kapital mablag'lar samaradorligi, o'z-o'zini qoplash va boshqa ko'rsatkichlarni hisoblash.

Xo'jalik ustaxonalarining texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari.

***Mashina va uskunalarni ta'mirlash ishlab chiqarish jarayonlari.***

Mashinalarning konstruktiv yig'ma elementlari.

Mashinalarni ta'mirga qabul qilish va ularni saqlash.

Mashinalarni ta'mirga tayyorlash. Ta'mir oldi tashxisi, uning maqsadi va mazmuni.

Mashinalarni ta'mirga qabul qilish. Texnik talablar va hujjatlar.

***Mashinalarni tozalash-yuvish, qismlarga ajratish.***

Mashinalarni tozalash. Kir (chirk) mahsulotlarining turlari va tavsifi. Tozalashning ahamiyati va uning ta'mirlash sifatiga ta'siri. Kir mahsulotlarini tozalash usullari (mexanik va suyuqliklar yordamida).

Yig'ma birikmalar va detallarni tozalashning texnologik jarayonlari, ko'p bosqichli tozalash. Tozalash jarayonlarini jadallashtirish yo'llari.

Mashina va agregatlarni bo'laklarga (qismlarga) ajratish ketma-ketligi. Mashinalarni bulaklarga ajratishning umumiy qoidalari.

Tozalash - yuvish va qismlarga ajratish texnologik jarayonlarini mexanizasiyalash va avtomatlashtirish.

***Mashina detallari nuqsonlarini aniqlash, jamlash va yig'ish.***

Detal nuqsonlarini aniqlashga doir asosiy talablar. Detallar nuqsonlarini aniqlash usullari.

Mashina detallarini jamlash. Jamlash usullari va o'ziga xos xususiyatlari.

Mashina qismlari, uzal agregatlarini yig'ish. Mashinani umumiy yig'ish. Yig'ish ishlarini mexanizasiyalash va avtomatlashtirish.

***Mashinalarni chiniqtirish, sinash va bo'yash.***

Chiniqtirish va sinashning ahamiyati. Mashinani chiniqtirish va sinash texnologiyasi.

Chiniqtirish va sinashni jadallashtirish yo'llari.

Yuzalarni bo'yashga tayyorlash. Bo'yoq ashyolari va qo'llaniladigan uskunalari. Bo'yash va quritish usullari. Bo'yash sifatini nazorat qilish.

***Mashina detallarini tiklash texnologik jarayonlari.***

Mashina detallarini tiklash usullari.

Detallarni bosim ostida plastik deformatsiya yo‘li bilan tiklash. Usulning mohiyati, afzalliklari va kamchiliklari va qo‘llash soxalari.

Cho‘ktirish, botirish, cho‘zish, kengaytirish, toraytirish, to‘g‘rilash, elektromexanik ishlov berish va pardoqlash.

Qo‘lda payvandlash va eritib (suyuqlantirib) qoplash. Qo‘lda payvandlash va eritib qoplashning afzalliklari va kamchiliklari.

*Mexanizasiyalashtirilgan usulda payvandlash va eritib qoplash usullari.* Flyus qatlami ostida himoyalovchi gazlar muhitida (karbonat angididi, azot, argon, bug‘ va boshqa) kukunli sim bilan, elektrotebranmayoyli sovituvchi va himoyalovchi suyuqlik muhitida eritib va plazmali - yoyli qoplash usullarning afzalliklari, kamchiliklari va qo‘llanish sohalari.

*Mashina detallarni metallash va termik purkash yordamida tiklash.* Metallash turlari, jarayonning afzalliklari va kamchiliklari. Detallarni metallash va termik purkash texnologik jarayoni, qo‘llaniladigan uskunar. Jarayonni bajarishda hayot faoliyati havfsizligi qoidalari.

*Detallarni polimerlar (sintetik ashyolar) yordamida tiklash.* Detallarni tiklashda qo‘llaniladigan polimer ashyolarning fizik-mexanik xususiyatlari. Reaktoplastlar va termoplastlar. Korpus detallaridagi darzlarni, qo‘zg‘almas birikmalarni tiklashning texnologiyasi.

*Detallarni boshqa usullarda tiklash.* Darzli joylarga figurali kirgizmalar bilan ishlov berish. Rez‘bali birikmalarni spiral (spiral kirgizmalar) o‘rnatish va boshqa usullar bilan tiklash. Tiklanadigan detallarga yo‘nish vositasi yordamida ishlov berish (pardoqlash). Qo‘llaniladigan jihoz va uskunar.

*Kavsharlash va uni qo‘llanish soxalari.* Kavsharlashda ishlatiladigan kavshar materialari va flyuslar. Detallarni kavsharlashga tayyorlash xususiyatlari.

*Namunaviy agregatlar, detallar va ularning elementlarini tiklash.* Transmissiya detallarini va zanjirli traktorlarning yurish qismlari, dvigatellari, qishloq xo‘jalik mashinalari ishchi qo‘rilmalari (lemexlar, panja, disklar, shpindellar, pichoqlar va boshqalar)ni tiklash; bazaviy detallarning yeyilishi (bloklar, korpuslar, tirsakli vallar va boshqalar) va ularning geometrik o‘lchamini buzilishining agregatlar va mashinalarning ishlashi va resursiga ta’siri.

Bazaviy detallarni ta’mirlash texnologiyasining o‘ziga xos xususiyatlari.

Kabinalar, karkasli detallar, rezinotexnik va polimer ashyolardan yasalgan buyumlardagi nuqsonlarni ta’mirlash orqali bartaraf etish usullari.

*Detallarni qayta tiklashning maqbul usulini aniqlash.* Detallarni qayta tiklashning maqbul usulini tanlashning mohiyati, tanlash mezonlari va tartibi.

***Ta’mirlanadigan mashinalarning sifatini va ishonchligini baholash.***

Mashinalarning sifat ko‘rsatkichlari va ularni aniqlash usullari. Mashinalarning sifat darajasini baholash usullari.

Qishloq xo‘jalik texnikalarini sifati va puxtaligini oshirish tadbirlarining iqtisodiy samaradorligi.

**Tayanch doktoranturaga kiruvchilar uchun 05.07.02 - Qishloq xo'jaligi va melioratsiya texnikalarini ishlatish, tiklash va ta'mirlash ixtisosligi bo'yicha mutaxassislik fanlaridan kirish sinovlarini baholash**

**ME'ZONI**

1. Mutaxassislik fanlaridan kirish sinovlari yozma ish tarzda sinov savollariga javoblar yozish asosida o'tkaziladi. Har bir savolnoma 5 ta savoldan iborat bo'ladi.
  2. Yozma ishlar 0 baldan 100 balgacha baholanadi. Har bir savol maksimal 20 baldan baholanadi.
  3. Savolnomaning har bir savoli quyidagi mezonlar bo'yicha baholanadi:
    - 15-20 ball, savol to'la har tomonlama chuqur yoritilgan chizma sxemalar berilganshu savolning hamma pozitsiyalari yoritilgan xulosa berilgan, o'z fikr mulohazasini erkin ifodalay olgan;
    - 10-15 ball, savol to'la yoritilgan chizma va sxemalari berilgan savolda asosiy pozitsiyalar yoritilgan, xulosa berilgan;
    - 5-10 ball, savol qisman yoritilgan bo'lib, umumiy fikrlar berilgan, asosiy pozitsiyalar yoritilgan, chizma va sxemalari berilmagan, xulosa berilgan;
    - 0-5 ball, savol qisman yoritilgan bo'lib, chizma va sxemalar berilmagan, xulosalar berilmagan.
- Savolnomadagi 5 ta savolning yozilgan javoblariga qo'yilgan ballar yig'indisi asosida tayanch doktoranturaga kiruvchilarining ixtisoslik fanlaridan to'plagan umumiy bali aniqlanadi.

**05.07.02 - Qishloq xo'jaligi va melioratsiya texnikalarini ishlatish, tiklash va ta'mirlash ixtisosligi bo'yicha mutaxassislik fanlaridan kirish uchun ixtisoslik bo'yicha savollar**

1. O'zbekiston Respublikasida amalga oshirilayotgan agrar siyosat.
2. Qishloq xo'jaligini zamonaviy yuqori quvvatli texnika vositalari bilan texnik qayta ta'minlash masalalari.
3. Traktor dvigatelining yuklanish darajasi (koyeffisiyenti). O'zgaruvchan rejimlar sharoitida optimal yuklanish darajasiga ta'sir qiluvchi omillar.
4. Mashinalarning ekspluatasion xarajatlari, mashina va agregatlardan foydalanish samaradorligini tavsiflovchi ko'rsatkichlarni asoslash.
5. O'zbekistonda qishloq xo'jaligini mexanizasiyalashning hozirgi ahvoli va uning rivojlanish istiqbollari.
6. Traktorlar, qishloq xo'jalik mashinalari va jihozlarning ekspluatasion-texnik xususiyatlari.
7. Agregatlarning kinematik xarakteristikalarini. Agregatlarni ishlatish uchun dalalarni tayyorlash.
8. Texnik xizmat ko'rsatish davriyligi va traktorlar, qishloq xo'jalik mashinalari hamda jihozlarning parametrlarining joiz bo'lgan og'ishini belgilash usullari.
9. O'zbekiston hukumatining qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining samaradorligini oshirish borasidagi amalga oshirayotgan chora-tadbirlari.
10. Tabiiy-iqlim sharoitlari va tezlik rejimlariga bog'liq holda traktorlarning yuk tortish xususiyatlari va uning tejamkorligini o'zgarishi.
11. Traktorlar, o'ziyurar mashinalar va agregatlarning asosiy parametrlarini aniqlash usullari va nazariy asoslari.
12. Dvigatellar va mashinalarning ishonchliligi va mustahkamligiga yoqilg'i moylash materiallar sifatining ta'siri. Qishloq xo'jalik texnikalarida qo'llaniladigan neft mahsulotlarining assortimenti va qisqacha xarakteristikasi.
13. O'zbekiston qishloq xo'jaligini mexanizasiyalash va elektrlashtirish jarayonlarini kompleks rivojlantirishning umumiy konsepsiyalari.
14. Agregatlarning yuk tortish dinamikasini oshirish yo'llari.
15. Qo'llaniladigan yoqilg'i moylash materiallaridan foydalanish sifatini oshirish yo'llari. Qo'llaniladigan neft mahsulotlari sifatini nazorat qilish.
16. Mashina-traktor parki tarkibini hisoblash va ishini loyihalashtirish.
17. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini kompleks mexanizasiyalashda mashinalar tizimining o'rni.
18. Tabiiy-iqlim sharoitlari va tezlik rejimlariga bog'liq holda traktorlarning yuk tortish xususiyatlari va uning tejamkorligini o'zgarishi.

19. Traktorlar va o'ziyurar mashinalardan foydalanishda motor moylari sifatini o'zgarishiga ta'sir ko'rsatuvchi omillar.
20. Mashinalar va jihozlarni diagnostika qilishning marshrut texnologiyasi.
21. Agrotexnika talablari va ularning qishloq xo'jaligi hamda meliorasiya mashina va qurollarining yangi konstruksiyalarini ishlab chiqishdagi ahamiyati.
22. Qishloq xo'jaligi mashinalarini resurs va energiyatejamkorlik asoslari.
23. Agregatlarning yuk tortish dinamikasini oshirish yo'llari.
24. Agregatlarni yakka tartibda va guruh bo'yilib tarzida ishlatish uchun paykalning optimal va minimal kengligini hisoblash.
25. Milliy iqtisodiyotni jadal rivojlantirish va yuqori o'sish sur'atlarini ta'minlash.
26. Harakatchan va stasionar agregatlarning ish unumi va vaqt balansini hisoblash.
27. Texnik xizmat ko'rsatish davriyligi va traktorlar, qishloq xo'jalik mashinalari hamda jihozlar parametrlarining joiz bo'lgan og'ishini belgilash usullari.
28. Firmaviy texnik servis tizimi, uning parametrlari, ko'rsatkichlari va samaradorligi.
29. Ekologiya, resurs va quvvat tejash muammolari.
30. Texnologik tizim va texnologik komplekslarda ishlaydigan mashinalarning ish unumini hisoblash yo'llari.
31. Mashinalarni saqlash va texnik xizmat ko'rsatishning moddiy-texnik bazasi. Uni loyixalash tartiblari.
32. Mashinalarga firmaviy texnik servis ko'rsatishning mohiyati va afzalliklari.
33. O'zbekiston Respublikasida amalga oshirilayotgan agrar siyosat.
34. Traktorlar, o'ziyurar mashinalar va agregatlarning asosiy parametrlarini aniqlash usullari va nazariy asoslari.
35. Qishloq xo'jaligida mashinalarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlashning kompleks tizimi.
36. Ta'mirlash - xizmat ko'rsatish bazasining turlari, mamlakatimizda va xorij qishloq xo'jaligida ta'mirlash sohasini rivojlanishining qisqacha tahlili.
37. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini kompleks mexanizasiyalashda mashinalar tizimining o'rni.
38. Qishloq xo'jaligi mashinalarini resurs va energiyatejamkorlik asoslari.
39. Fermer xo'jaliklari ishlab chiqarishi sharoitida mashina va agregatlarning ish unumini oshirish yo'llari. Keng qamrovli va kombinasiyalashtirilgan agregatlarni qo'llash asoslari.
40. Mashinalar, alohida uzellar hamda mexanizmlarni ish qobiliyati va texnik holatini nazorat qilish usullari va texnik vositalari.

## **TAVSIYA ETILADIGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI NORMATIV-XUQUQIY HUJJATLAR**

1.O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 16 fevraldagi PF-4958-son «Oliy o‘quv yurtidan keyingi ta’lim tizimini yanada takomillashtirish to‘g‘risida»gi [Farmoni](#).

2.O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017 yil 22 maydagi 304-son «Oliy o‘quv yurtidan keyingi ta’lim tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi Qarori.

3.O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi PF-60-son farmoni. “2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi”.

### **ASOSIY ADABIYOTLAR**

4.Xudoyberdiyev T.S. Traktor va avtomobillar (ichki yonuv dvigatellarining tuzilishi), T. “Barkamol fayz media”. 2018.

5.Salixov I.S. Traktor va avtomobillar. T.Cho‘lpon, 2012.

6.Gurevich A.M., Bolotov A.K., Sudninin V.I. Konstruksiya traktorov i avtomobiley. M. “Agropromizdat”, 1989.

7. Karimov U. Traktor va avtomobillar dvigatellari nazariyasi. T. “Mehnat”. 1989.

8.Xudoyberdiyev T.S.. Traktor va avtomobillar nazariyasi hamda hisobi. – Toshkent, Fan va texnologiyalar, 2005.- 210 b.

9.Shoumarova M. va Abdillayev T. Qishloq xo‘jaligi mashinalari. – Toshkent: O‘qituvchi, 2009. – 505 b.

10.Shoumarova M., Abdillayev T. Qishloq xo‘jaligi mashinalari. Darslikning internetdagi nusxasi. – Toshkent, 2004 [www.dit.sentr.uz](http://www.dit.sentr.uz).

Shoumarova M., Abdillayev T. Qishloq xo‘jaligi mashinalari.-T.:”O‘qituvchi”, 2002.-123-195-b.

11.Shoumarova M., Abdillayev T. Qishloq xo‘jaligi mashinalaridan praktikum.-T.:”O‘qituvchi”, 2010.-235-b.

12.Hamidov A. Qishloq xo‘jalik mashinalarini loyihalash. Toshkent: O‘qituvchi, 1994. – 248 b.

13.Abdillayev T., Shoumarova M. G‘alla kombayni va paxta terish mashinalari. – Toshkent, 1999.

14.Klenin N.I., Yegorov V.G. Selskoxozyaystvenniye i meliorativniye mashini. – M.: Kolos. 2005. – 464 s.

15. Mamatov F.M. Qishloq xo‘jalik mashinalari. – Toshkent: Fan, 2007. – 338 b.

16.Mamatov F.M., Ergashev I.T. Qishloq xo‘jalik mashinalari.-Toshkent: Voris-Nashriyot, 2009. – 307 b.

## QO‘SHIMCHA ADABIYOTLAR

17. Fayziyev M.M. va boshqalar. Ichki yonuv dvigatellari. T. 2007.
18. Qodirov S.M., Nikitin S.Ye. Avtomobil va traktor dvigatellari. 1992.
19. Nikolayenko A.V. Teoriya, konstruksiya i raschet avtotraktorных dvigateley. M. "Kolos" 1984.
20. Komilov A.I. va boshqalar. Traktor va avtomobillar. 1-qism T. "Cho'lpon", 2017.
21. Komilov A.I. va boshqalar. Traktor va avtomobillar. 2-qism T. "Talqin", 2018.
22. Selskoxozyaystvenniye i meliorativniye mashini. Pod obshchey red. prof. G.Ye. Listopada. M.: Agropromizdat, 1986g.- 688 s.
23. Karpenko A.N. Selskoxozyaystvenniye mashini. – M.: Agropromizdat, 1989.- 526 b.
24. Klenin N.I., Popov I.F., Sakun V.A. Selskoxozyaystvenniye mashini. Moskva, Kolos. 1970.-455 b.

## FOYDALI SAYTLAR

1. <http://www.nsu.ru/isem/grants/etfm/> ;
2. <http://www.lib.homelinux.org/math/>;
3. <http://www.eknigu.som/lib/mathematiss/>;
4. [http://www.eknigu.som/info/M\\_Mathematiss/MS](http://www.eknigu.som/info/M_Mathematiss/MS)
5. <http://www.rsl.ru/> - Rossiyskaya gosudarstvennaya biblioteka;
6. <http://www.msu.ru/> - Moskovskiy gosudarstvenniy universitet;
7. <http://www.nlr.ru/> - Rossiyskaya natsionalnaya biblioteka;
8. <http://www.el.tfi.uz/pdf/enmsoq22.uzk.pdf> ;
9. <http://www.el.tfi.uz/pdf/enmsoq22.uzl.pdf> .
10. <http://vistor-safronov.narod.ru/systems-analysis/papers/to-quyestion-of-systems-analysis-development.html>.
11. <http://vistor-safronov.narod.ru/systems-analysis/papers/to-quyestion-of-systems-analysis-development.html>.

