

**BUXORO OZIQ-OVQAT VA ENGIL SANOAT
TEKNOLOGIYASI INSTITUTI**

" Tasdiqlayman"
O`quv ishlari bo`yicha prorektor
dots. Ro`ziev X. R.

“ _____ ” _____ 200__y .

5520700 - "Texnologik mashinalar va jihozlar"
yo`nalishi uchun

"Texnologik mashina va jihozlardan foydalanish va ta`mirlash" fanidan

ISHCHI DASTUR

Ishchi dastur "Texnologik mashinalar, jihozlar va ishlab
chiqarishni avtomatlashtirish" kafedrasida tuzildi.

Mavsum	Hammasi	Mashg`ulotlar tarkibi va hajmi							Nazorat turi		
		Auditoriya soatlari						Mustaqil ish (soat)	Reyting (ball)		
		Jami	Ma`ruza	Amaliy mash- g`ulotlar (Semi- nar)	Tajriba mashgu- lotlari	Kurs ishi (loyi- xasi)	Mustaqil ta`lim		JB	OB	YB
VI	76	36	18		18			40	60	25	15
VII	93	50	20		30			43	60	25	15
Σ	169	86	38		48			83			

Ishchi dastur BD/5520700g`3.17.04 27.07.06 yil "Mashinalardan foydalanish va ta`mirlash asoslari" namunaviy dastur asosida tuzildi.

Ishchi dastur "TMJ va ICHA" kafedrasining yig`ilishida muhokama qilindi.

Yig`ilish bayoni №: ____ “ _____ ” _____ 200__ yil

Kafedra mudiri: _____ dots.Shomurodov T.R.

Ishchi dastur uslubiyat hay`ati kengashida № ____ “ _____ ” _____ 200_ yil

OOMT fakulteti dekani _____ dots.Adizov R.T.

ISHCHI DASTUR QUYIDAGILARDAN IBORAT

1. Fanning maqsadi va uning uquv jarayonidagi o`rni
 - 1.1. Fanni o`qitishdan maqsad
 - 1.2. Fanning o`rganadigan muammolari
 - 1.3. Fanning boshqa fanlar bilan bog`liqligi
2. Fanning tarkibi.
 - 2.1. Mavzularning nomi, ularning mazmuni va tayanch iboralari, ularga ajratilgan soatlar miqdori
 - 2.2. Amaliy va seminar mashg`ulotlar, ularning tarkibi va ajratilgan soatlar miqdori
 - 2.3. T ajribaviy mashg`ulotlar nomi va ularga ajratilgan soatlar miqdori
 - 2.4. Kurs loyihasi (ishi) va uning tarkibi
 - 2.5. Mustaqil ish mazmuni (mavzular bo`yicha)
 - 2.6. Mustaqil ishni topshirish tartibi
3. Fan buyicha o`quv-g`uslubiy ma`lumotlar
 - 3.1. Asosiy va qo`shimcha adabiyotlar
 - 3.2. Ma`ruza matnlari, uslubiy qullanma va ko`rsatmalar
 - 3.3. O`qitishning texnik vositalari va ko`rgazmali qurollar
4. Fan bo`yicha o`quv-uslubiy (texnologik) karta
5. Fan bo`yicha tuzilgan ishchi dasturning boshqa fanlar bilan moslashtirilganligining bayoni
6. Ishchi dasturga kiritilgan o`zgartirishlar

1. Fanning maqsadi va o`quv jarayonidagi o`rni

1.1. Fanni o`qitishdan maqsad.

Respublikamiz iqtisodiyotini etuk mutaxassislar bilan ta`minlash oliy ta`lim tizimi oldiga qo`yilgan asosiy vazifa hisoblanadi. Bu borada olib borilayotgan ishlarda "Texnologik mashinalar va jihozlar" yo`nalishi bo`yicha tayyorlanayotgan bakalavr darajasidagi kadrlarning ham o`z mavqelari mavjud.

Mexanizatsiyalashgan va avtomatlashtirilgan ishlab chiqarish sharoitida korxonalar ishining samaradorligi va ular ishlab chiqarayotgan mahsulotlarning sifati texnologik va boshqa jihozlarning texnik ahvoli bilan bog`liq. Jihozlarni o`z vaqtida va sifatli ta`mirlash, aniq o`rnatish va ularda to`g`ri foydalanish, ularni uzoq muddat texnik sabablarga ko`ra to`xtatmasdan va avariyasiz ishlatishga imkon beradi. Shuning uchun "Texnologik mashina, jihozlar" yo`nalishida ta`lim olayotgan talabalar, kelajakda muhandisg`mexaniklar, ta`mirlash, o`rnatish va jihozlardan foydalanish ishlarining zamonaviy usullarini mukammal bilishlari va amaliyotda ishlatishlari keraê.

1.2. Fanning o`rganadigan muammolari

"Texnologik mashina va jihozlardan foydalanish va ta`mirlash" kursida oziq-ovqat va kimyo sanoati korxonalarida ishlatiladigan jihozlarni o`rnatish, ulardan foydalanish va ta`mirlash ishlarining asoslari o`rganiladi.

1.3. Fanni boshqa fanlar bilan o`zaro bog`liqligi

"Texnologik mashina va jihozlardan foydalanish va ta`mirlash" fanini etarli darajada mukammal o`rganish talabalardan quyidagi fanlarni bilishni taqozo qiladi:

1. Nazariy mexanika. Statika. Dinamika.
2. Materiallar qarshiligi.
3. Standartizatsiya, texnik o`lchovlar.
4. Mashinasozlik texnologiyasi.
5. Mashina detallari va ko`taruvchi transportlovchi qurilmalar.
6. Mashina va apparatlarni hisoblash va loyihalash.
7. Tarmoq texnologik jihozlari.
8. Gidravlika va gidravlik mashinalar.
9. Tarmoq texnologiyasi.

2. Fanning tarkibi

2.1 Ma`ruzalarning nomi, ularning mazmuni va tayanch iboralari , ularga ajratilgan soatlar miqdori

I-bo`lim. Jihozlarni ta`mirlashni tashkil qilish va texnologiyasi	(18 soat)
2.1.1. Jihozlarni texnik holatini baholash	(2 soat)
Jihoz mustahkamligi va chidamliligi. Ishchi organ va detallarning yeyilishi. Jihozlarning buzilishi va ishdan chiqish sabablari.	
2.1.2. Ta`mir ishlarini tashkil etish	(2 soat)

Rejali-ogohlantirish ta'mir sistemasi. Ta'mirlash turlari.

Korxona bosh mexanigi xizmati.

Ta'mir ishlarini tashkil etish va boshqarish.

2.1.3. Ta'mir ishlariga tayyorgarlik va olib borish (2 soat)

Ta'mir ishlarini bajarish ketma-ketligi. Ta'mir ishlariga tashkiliy-texnik va material-texnik tayyorgarlik. Ta'mirlash-texnik hujjatlari.

2.1.4. Detallarni qayta tiklash va ta'mirlash usullari (2 soat)

Qo'shimcha materiallar bilan ta'mirlash. Elektr-yoy metallizatsiya va metall eritib quyish usullari. Chilangarlik, qayta tiklovchi metall quyish bilan ta'mirlash va boshqa ta'mirlash usullari.

2.1.5. Detallarni mustahkamlash va korroziyaga chidamli qilish. (2 soat)

2.1.6. Ishqalanuvchi yuzalarni moylash texnologiyasi (2 soat)

Moylash materiallari turlari va ularning fizik xossalari.

Moylash materiallarini tanlash. Jihozlarni moylash usullari.

2.1.7. Detal' va yig'ma birliklarni ta'mirlash (2 soat)

Val va o'qlarni ta'mirlash. Stanina va ramalarni ta'mirlash. Uzatmalarni ta'mirlash.

2.1.8. Tsex ichidagi transportlovchi qurilmalarni ta'mirlash (2 soat)

Noriya va elevatorlarni ta'mirlash.

Shnekli va lentali transportyorlarni ta'mirlash.

2.1.9. Umumiy ahamiyatga ega bo'lgan jihozlarni ta'mirlash (2 soat)

Nasos va nasos agregatlarini ta'mirlash.

Ventilyatorlarni ta'mirlash.

Quvurlarni ta'mirlash.

Jami: I- bo'lim -18 soat

II - bo'lim. Jihozlarni o'rnatish va ulardan foydalanishni tashkil qilish va texnologiyasi (20 soat)

2.1.10. Jihozlarni o'rnatish va foydalanish ishlari bo'yicha umumiy tushunchalar (2 soat)

O'rnatish ishlarini bajarish ketmag'ketligi va usullari. O'rnatish ishlarini tashkil qilish. O'rnatish ishlarini bajarish uslublari.

2.1.11. O'rnatish va foydalanish ishlarining moddiy-texnika bazasi. (2 soat)

O'rnatish va jihozlardan foydalanish uchun asosiy materiallar va asboblari, tayanch konstruksiyalari, ko'tarish-transport mexanizm va mashinalari.

2.1.12. O'rnatish ishlarini bajarish texnologiyasi (2 soat)

O'rnatishga tayyorgarlik. O'lchov belgilash ishlari. Jihozni loyiha joyiga o'rnatish va mahkamlash. O'rnatilgan jihozni qabul qilib olish.

2.1.13. Texnologik jihozlarni ishga tushirish va foydalanish (2 soat)

Texnologik jihozlarni sozlash va ishga tushirish. Texnologik jihozlarni loyiha quvvatiga chiqarish.

2.1.14. Umumiy ahamiyatga ega bo'lgan jihozlarni o'rnatish va foydalanish (2 soat)

Nasoslarni o'rnatish va foydalanish. Kompessorlarni o'rnatish va foydalanish. Ventilyatorlarni o'rnatish va foydalanish. Elektrodvigatel va reduktorlarni o'rnatish.

2.1.15. Tsex ichidagi transport vositalarni o`rnatish va foydalanish (2 soat)
Noriya va elevatorlarni o`rnatish va foydalanish. Shnekli konveyerlarni o`rnatish va foydalanish. Lentali konveyerlarni o`rnatish va foydalanish.

2.1.16. Quvurlarni o`rnatish va foydalanish (2 soat)
Texnologik quvurlarni o`rnatish. Umumiy ahamiyatga ega bo`lgan quvurlarni o`rnatish Quvurlarni sinovdan o`tkazish va foydalanish.

2.1.17. Texnologik jihozlarni o`rnatish va ulardan foydalanish (2 soat)
Katta vazn va hajmga ega bo`lgan jihozlarni o`rnatish va foydalanish xususiyatlari. Bir texnologik chiziqda joylashgan jihozlarni o`rnatish va sozlash xususiyatlari. Metall karkasda o`rnatiladigan jihozlarni o`rnatish xususiyatlari.

2.1.18. Issiqlik almashinuv, pishirish va bug`latish jihozlarini o`rnatish va foydalanish (2 soat)

A tipidagi pishirish qozonlari. Bug`latish apparatlari. Issiqlik almashinuv apparatlari.

2.1.19. Yuvish, maydalash, ajratish va aralashtirish jihozlarini o`rnatish va foydalanish (2 soat)

Butilka yuvuvchi jihoz. Valetli (jo`vali) stanoklar. Elaklovchi jihozlar.

Jami II-bo`lim - 20 soat.

Hammasi ma`ruza - 38 soat

2.2. Tajriba mashg`ulotlarning nomi va ularga ajratilgan soatlar miqdori

2.2.1. Jihozlarni ta`mirlash reja-grafigini tuzish	(4 soat)
2.2.2. Jihozlar detallarini yeyilish darajasini aniqlash	(4 soat)
2.2.3. Markazdan qochma nasoslarni ta`mirlash va sozlash	(4 soat)
2.2.4. Markazdan qochma ventilyatorlarni ta`mirlash va sozlash	(4 soat)
2.2.5. Protirkalash jihozini ta`mirlash va sozlash	(2 soat)
2.2.6. Fundamentlarni (poydevorlarni) hisoblash va loyihalash	(6 soat)
2.2.7. Takelaj ishlari	(6 soat)
2.2.8. Markazdan qochma nasoslarni o`rnatish va foydalanish	(6 soat)
2.2.9. Markazdan qochma ventilyatorlarni o`rnatish va foydalanish	(6 soat)
2.2.10. Protirkalash jihozini o`rnatish va foydalanish	(6 soat)

Jami: tajriba mashg`ulotlari - 48 soat

2.3. Mustaqil ish mazmuni mavzular bo`yicha.

2.3.1. Rotorlarni muvozanatlashtirish	(4 soat)
2.3.2. Metallar korroziyasi va undan himoyalanih	(4 soat)
2.3.3. Zanjirli transporterlarni ta`mirlash	(4 soat)
2.3.4. Ammiakli komrpessorlarni ta`mirlash	(4 soat)
2.3.5. Jihoz detallarini yasashda ishlatiladigan materiallar	(4 soat)
2.3.6. Issiqlik almashinuv apparatlarini ta`mirlash	(6 soat)
2.3.7. Modda almashinuv apparatlarini ta`mirlash	(6 soat)
2.3.8. Mahsulotga mexanik ishlov berish jihozlarini ta`mirlash	(6 soat)

2.3.9. Montajg`texnologik hujjatlari	(4 soat)
2.3.10. Monorel'sli osma konveyerlarni o`rnatish va foydalanish	(4 soat)
2.3.11. Ammiakli kompressorlarni o`rnatish va foydalanish	(4 soat)
2.3.12. Shisha va rangli metallardan tayyorlangan quvurlarni o`rnatish va foydalanish	(4 soat)
2.3.13. Issiqlik almashinuv apparatlarini o`rnatish va foydalanish	(6 soat)
2.3.14. Modda almashinuv apparatlarini o`rnatish va foydalanish	(6 soat)
2.3.15. Mahsulotga mexanik ishlov berish jihozlari o`rnatish va foydalanish	(6 soat)
2.3.10. Jihozlarni o`rnatish, foydalanish va ta`mirlashda texnika xavfsizligi qoidalari	(6 soat)
2.3.11. Jihozlarni o`rnatish, foydalanish va ta`mirlashda yong`in xavfsizligi qoidalari	(5 soat)

Jami: mustaqil ishlar - 83 soat

2.6. Mustaqil ishni topshirish tartibi

Mushtaqil ish mavzulari bo'yicha har bir talabaga topshiriq tariqasida beriladi, talaba mavzuni mustaqil o'rganib, referat ko'hinishida rashmiylashtirib, uni himoya qiladi. Ish davomida paydo bo'ladigan savollarga talaba javobni mustaqil ish uchun ajratilgan konsultatsiya soatlarida oladi.

3. Fan bo'yicha o`quvg`uslubiy ma`lumotlar

3.1. Asosiy va qo`shimcha adabiyotlar

Asosiy adabiyotlar:

1. Гальперин Д.М., Миловидов Г.В. Технология монтажа, наладки и ремонта оборудования.(Учебники для ВУЗов) – М.: Агропромиздат, 1990,-399 с. (с иллюстрациями).

2. Горбатов В.М. и др. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт оборудования, - М.: Пищевая промышленность, 1985.

3. Сафаров О.Ф., Жумаев К.К., Ибрагимов С.Х., Кодирова Р.Х. "Технологик машина жихозларини урнатиш ва таъмирлаш" фанидан маърузалар матни. Бухоро - 2003 й. 120 б.

4. "Texnologik mashina, jihozlarni o`rnatish va ta`mirlash" kursidan tajriba ishlarini bajarish uchun uslubiy ko`rsatmalar - Buxoro, 2006 y., 31 b.

5. Методические указания для проведения лабораторных занятий по курсу «Ремонт и монтаж технологического оборудования» – Бухара, 2006 г., 31 с.

Qo`shimcha adabiyotlar:

1. Зуев, Ф.Г., Лотков Н.А. «Подъемно- транспортные машины и механизмы», М.: «Колос», 1978, 264 с.

2. Гальперин Д.М. Монтаж и наладка технологического оборудования пищевых производств, М.: Агропромиздат, 1988 г., 320 с.

3.2. O`qitishning texnik vositalari va ko`rgazmali qurollar

1. Plakatlar (ma`ruza mavzulari bo`yicha).
2. Tajriba ishlarini bajarish uchun uslubiy qo`llanmalar.
3. Markazdan qochma nasos va ventilyator.
4. Protirkalash jihozi.
5. O`lchov asboblari.
6. Slesar asboblari.
7. Mashina detallari.
8. Animatsion dastur.
9. Elektron darslik.
10. Virtual stend.

4. Fan bo`yicha o`quvg` uslubiy (texnologik) karta

Ma vzu №	Ma`ruza mavzulari	Mashg'ulotlar №		Uslu biy qullanma	Musta kil ish	Soat	Nazo- rat turi
		Amaliy	Tajriba				
I-bo`lim. Jihozlarni ta`mirlashni tashkil qilish va texnologiyasi (18 soat).							
1	Jihozlarni texnik holatini baholash			1 (312-316), 3 (61-66)		2	
2	Ta`mir ishlarini tashkil etish		№6	1 (304-310), 3 (71-76), 4 (21-23)		2	
3	Ta`mir ishlariga tayyorg`garlik va olib borish		№7	1 (318-321), 2 (537-542), 3 (83-89)		2	
4	Detallarni qayta tiklash va ta`mirlash usullari		№10	1 (326-328)		2	
5	Detallarni mustakamlash va korroziyaga chidamli qilish			2 (383-395)		2	
6	Ishqalanuvchi yuzalarni moylash texnologiyasè			1 (345-348), 3 (66-70)		2	
7	Detall va yig`ma birg`liklarni ta`mirlash			2 (542-552), 3 (90-100)		2	
8	Tsex ichidagi transportlovchi qurilmalarni ta`mirlash		№9	1 (336-341), 3 (111-112)		2	
9	Umumiy ahamiyatga ega bo`lgan jihozlarni ta`mirlash		№8	1 (341-343) 3 (101-104) 4 (26-29)		2	
II- bo`lim. Jihozlarni o`rnatish va ulardan foydalanishni tashkil qilish va texnologiyasi (20 soat)							
10	Jihozlarni o`rnatish va foydalanish ishlari bo`yicha umumiy tushunchalar		№1	1 (57-60), 3 (10-15)		2	
11	O`rnatish va foydalanish ishlarining moddiyg`texnika bazasi			1 (62-95), 3 (22-30)		2	
12	.O`rnatish ishlarini bajarish texnologiyasè		№2	1 (141-166)		2	
13	Jihozlarni sozlash va foydalanish			1 (261-294), 2 (336-344)		2	
14	Umumiy ahamiyatga ega bo`lgan jihozlarni o`rnatish va foydalanish		№3	1 (167-171), 2 (348-349) 3 (34-39) , 4 (13-17)		2	
15	Transport vositalarni o`rnatish va foydalanish		№4	1 (171-180) 2 (344-346) 3 (40-44)		2	
16	Quvurlarni o`rnatish va			1 (247-254),		2	

	foydalanish			3 (49-54)			
17	Texnologik jihozlarni o`rnatish va foydalanish			1 (229-231) 3 (56-60)		2	
18	Issiqlik almashinuv, pishirish va bug`latish jihozlarini o`rnatish va foydalanish			1 (187-190)		2	
19	Yuvish, maydalash, ajratish va aralashtirish jihozlarini o`rnatish va foydalanish		№5	1 (180-187), 4 (18-20)		2	

5. Fan bo`yicha tuzilgan ishchi dasturning boshqa fanlar bilan moslashtirilganligining bayoni

№	Utiladigan fanning bulimlari	Fanlar bog`likligi	Kafedralar	Kafedra mudirining imzosi
1	Jihozlarni texnik holatini baholash	Texnologik mashina va jihozlar	"TMJ va ICHA"	
2	Ta`mir ishlarini tashkil etish	Texnologik mashina va jihozlar	"TMJ va ICHA"	
3	Ta`mir ishlariga tayyorgarlik va olib borish	Texnologik mashina va jihozlar	"TMJ va ICHA"	
4	Detallarni qayta tiklash va ta`mirlash usullari	Mashinashunoslik, materialshunoslik, Mashina detallari	Mashinashunoslik	
5	Detallarni mustahkamlash va korroziyadan himoyalash	Mashinashunoslik, materialshunoslik, Mashina detallari		
6	Ishqalanuvchi yuzalarni moylash texnologiyasi	Texnologik mashina va jihozlar	"TMJ va ICHA"	
7	Detal va yig`ma birliklarni ta`mirlash	Mashina detallari	Mashinashunoslik	
8	Tsex ichidagi transportlovchi qurilmalarni ta`mirlash va ishlatish	Ko`tarishg`transport mashina va mexanizmlari Ishlab chiqarish jarayonlari va apparatlari	Mashinashunoslik "TMJ va ICHA"	
9	Umumiy ahamiyatga ega bo`lgan jihozlarni ta`mirlash	Ishlab chiqarish jarayonlari va apparatlari	"TMJ va ICHA"	
10	Jihozlarni o`rnatish va foydalanish ishlari bo`yicha umumiy tushunchalar	Ishlab chiqarish jarayonlari va apparatlari	"TMJ va ICHA"	
11	O`rnatish va foydalanish ishlarining moddiy-texnika bazasi	Ko`tarishg`transport mashina va mexanizmlari, Mashina detallari	Mashinashunoslik	
12	O`rnatish ishlarini bajarish texnologiyasi	Mashinashunoslik, materialshunoslik	Mashinashunoslik	
13	Foydalanish ishlarini bajarish texnologiyasi	Mashinashunoslik, materialshunoslik	Mashinashunoslik	
14	Umumiy ahamiyatga ega bo`lgan jihozlarni o`rnatish va foydalanish	Ishlab chiqarish jarayonlari va apparatlari	"TMJ va ICHA"	
15	Transport vositalarni o`rnatish va foydalanish	Ko`tarishg`transport mashina va mexanizmlari	Mashinashunoslik	
16	Quvurlarni o`rnatish va foydalanish	Ishlab chiqarish jarayonlari va apparatlari	"TMJ va ICHA"	
17	Texnologik jihozlarni o`rnatish va foydalanish	Ishlab chiqarish jarayonlari va apparatlari	"TMJ va ICHA"	
18	Issiqlik almashinuv, pishirish va bug`latish jihozlarini o`rnatish va foydalanish	Ishlab chiqarish jarayonlari va apparatlari, Texnologik mashina va jihozlar	"TMJ va ICHA"	
19	Yuvish, maydalash, ajratish va aralashtirish jihozlarini o`rnatish va foydalanish	Ishlab chiqarish jarayonlari va apparatlari, Texnologik mashina va jihozlar	"TMJ va ICHA"	

6. Ishchi dasturga kiritilgan o'zgartirishlar

**200__/200___O'QUV YILIDA ISHCHI DASTURGA QUYIDAGI
TO'LDIRISHLAR VA O'ZGARTIRISHLAR KIRITILDI:**

[illegible]

Ishchi dastur kafedraning majlisida ko`rib chiqildi va ma`qullandi.

« _____ » 200 ____ yıl

Kafedra mudiri: _____

(F.I.O. va imzosi)

«Kiritilgan uzgartirishlarni tasdiqlayman»

O`quv ishlari buyicha

prorektor (dekan)_____

(F.I.O. va imzosi)

« » 200 yıl