

**O‘. O. Tohirov, D. S. Mirahmedova,
Z. S. Shamsiyeva**

TEXNOLOGIYA

**Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining
5-sinfi uchun darslik**

*O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi
vazirligi tomonidan tavsiya etilgan*



“SHARQ” NASHRIYOT-MATBAA
AKSIYADORLIK KOMPAANIYASI
BOSH TAHRIRIYATI
TOSHKENT – 2020

UDK: 373.5.013.32=512.133(075.3)

KBK 74.263

T – 47

Taqrizchilar:

Sh. S. Sharipov

I. Karimov

F. A. Nasrullayeva

D. A. Zokirova

E. Shokirov

– Jizzax DPI rektori, pedagogika fanlari doktori, professor;

– Qo‘qon DPI dotsenti, pedagogika fanlari nomzodi;

– Sergeli tumani 330-sonli umumiy o‘rta ta‘lim maktabi “Texnologiya” fani o‘qituvchisi;

– Yunusobod tumani 235-sonli umumiy o‘rta ta‘lim maktabi “Texnologiya” fani o‘qituvchisi;

– Chilonzor tumani amaliy fanlar metodisti.

Shartli belgilar



– Diqqat qiling!



– Mustahkamlash uchun savollar
(Texnologiya va dizayn yo‘nalishi)



– Amaliy mashg‘ulot
(Texnologiya va dizayn yo‘nalishi)



– Jihazlar



– Ishni bajarish tartibi



– Diqqat qiling!



– Mustahkamlash uchun savollar
(Servis xizmati yo‘nalishi)



– Amaliy mashg‘ulot
(Servis xizmati yo‘nalishi)



– Loyiha ishi



– Muammoli topshiriq

T – 47

Tohirov O‘.O. va boshq.

Texnologiya: umumiy o‘rta ta‘lim maktablarining 5-sinfi uchun darslik / Mualliflar: O‘. O. Tohirov, D. S. Mirahmedova, Z. S. Shamsiyeva. – T.: “Sharq”, 2020. – 240 b.

ISBN 978-9943-5997-4-1

Respublika maqsadli kitob jamg‘armasi mablag‘lari hisobidan chop etildi.



UDK: 373.5.013.32=512.133(075.3)
KBK 74.263

ISBN 978-9943-5997-4-1

© O‘.O.Tohirov, D.S.Mirahmedova, Z.S.Shamsiyeva, 2020.
© “Sharq” nashriyot-matbaa aksiyadorlik kompaniyasi
Bosh tahririyati, 2020.

KIRISH

Sizning barkamol avlod bo‘lib voyaga yetishingiz, puxta bilim olishingiz, iqtidoringizni to‘la namoyon qilishingiz, barcha qobiliyatlaringizni yuzaga chiqarishingiz hamda jamiyatda o‘z o‘rningizni topishingizda boshqa fanlar qatori “Texnologiya” darsligi ham muhim o‘rin tutadi.

Mazkur fanni o‘zlashtirish davomida turli xomashyo materiallaridan foydalanish, ularni amalda qo‘llash, ishlov berishga oid bilimlaringizni boyitasiz. Ular zamonaviy ishlab chiqarishning bozor munosabatlariga asoslangan talablari asosida kasbiy tayyorgarligingizni oshirishga va jismoniy mehnat turlaridan samarali foydalanishga, bu boradagi ko‘nikma va malakangizni oshirishga xizmat qiladi. Tabiiyki, bularning barchasi fan yuzasidan o‘zlashtirgan bilim va ko‘nikmalaringizni amaliyotda to‘g‘ri qo‘llay bilishning asosi sanaladi.

Aziz o‘quvchilar! O‘tgan yillar davomida Siz ushbu fan yuzasidan ko‘plab boshlang‘ich bilimlarni o‘rgandingiz va mustaqil ijodiy ishlarni amalga oshirdingiz. Endi esa quyi sinflarda olgan bilim, ko‘nikma va malakalaringizni mustahkamlagan holda turli xil materiallardan yanada chiroyli buyumlarni, turli mexanizmlar asosida harakatlanuvchi sodda jihozlar yasash texnologiyalarini ham o‘rganasiz.

Bilingki, fan-texnika har qanday sohada taraqqiyot asosi sanaladi. Fan va texnika bir-birini o‘zaro to‘ldirib, rivojlanishi asosida ishlab chiqarishni tashkillashtirish darajasi, texnologiyasi doimiy ravishda yangilanib va takomillashib borishini ta‘minlaydi. Shunday ekan, yangi materiallar va ularning xossalari, xususiyatlarini hamda texnik obyekt va texnologik jarayonlarga oid ma‘lumotlarni o‘rganish talab etiladi. Chunki intellektual qobiliyatlarni shakllantirishda texnik obyekt hamda texnologik jarayonlarni, maxsus va umummehnat operatsiyalarini bilish, mahsulotlarni tayyorlash ketma-ketligini, tayyor mahsulot sifatini tahlil qila olish zarur bo‘ladi. Zero, texnologik jarayonlarning bajarilishiga oid tegishli xulosalar chiqarish, mehnat operatsiyalarini, mahsulot sifatini baholay olish katta ahamiyat kasb etadi. Bu jarayonda zamonaviy texnika va texnologiyalar, asbob-uskuna, moslama va stanoklardan foydalana olishni o‘rganish, avtomatlashtirilgan mashina va mexanizmlar asosida ishlarni tashkil etish va boshqarish bo‘yicha dastlabki bilimlarga ega bo‘lasiz.

Mamlakatimiz ta‘lim sohasida amalga oshirilayotgan islohotlar asosida Sizga zamonaviy texnika va texnologiyalar, oziq-ovqat mahsulotlariga, materiallarga ishlov berish texnologiyasi, energiya ishlab chiqarish va undan foydalanish, mexatronika hamda ijtimoiy-iqtisodiy texnologiya asoslarini o‘rgatish, xalqimizning boy ma‘naviy

qadriyatlari asosida ta'lim-tarbiya berish, axloqiy tushunchalarni shakllantirish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan hisoblanadi. Binobarin, bilingki, har qanday davlat va jamiyatning taraqqiyotini, kelajagini bilimli, tarbiyali yoshlarsiz tasavvur etib bo'lmaydi.

Qo'lingizdagi 5-sinf "Texnologiya" darsligi Sizing kelajak hayotingizda muhim o'rin egallaydigan amaliy mehnat faoliyatiga tayyorgarlik ko'rishingizda hamda o'zingiz qiziqqan kasb-hunar turlaridan birini to'g'ri tanlashingizda katta ahamiyat kasb etadi.

Bu yil Siz nafaqat mustaqil, balki o'quv ustaxonalarida guruhlariga bo'linib ishlaysiz. Sinfdoshlaringiz bilan vazifalarni muhokama qilasiz, ularni amalga oshirish bosqichlarini aniqlaysiz, jamoaviy yoki mustaqil ravishda amaliy ishlarni belgilangan xavfsizlik texnikasi qoidalariga amal qilgan holda olib borasiz.

Darslikda berilgan topshiriqlarni bajarish jarayonida ma'lumotlarni qidirish, bajarish tartibini eslash, axborotlardan foydalanish, sinfdoshlar va kattalar bilan o'zaro muloqot qilishni va bir-biringizga yordam berish, kelishib ishlashni o'rganasiz. Shu orqali texnologiya va uning rivojlanishi haqida tasavvuringiz yanada kengayadi.

Shuningdek, Siz darslikda o'zingizning loyihalaringizni yaratishni, tayyorlagan ishlaringizga texnologik mezonlar asosida baho berishni o'rganasiz. Zamonaviy texnika va texnologiyalar, turli yog'och, metall va kompozit materiallarga ishlov berish, harakatlanuvchi oddiy mexanizmlardan foydalanib turli buyumlar yasash usullarini o'zlashtirasiz. Albatta, o'rgangan bu bilimlar Sizga oila ishlariga ko'maklashishga, kasb malakalarini egallashga xizmat qiladi.

Aziz o'quvchilar! Mamlakatimizda amalga oshirilayotgan islohotlarni va bozor munosabatlarining rivojlanib borayotganligini, yangi texnika va texnologiyalar, zamonaviy materiallar yaratilayotganligini hamda inson mehnatini yengil qilishda mexatronik qurilmalarning hayotimizga kirib kelishini inobatga olgan holda ular haqidagi dastlabki bilim, ko'nikma va malakalarni oshirib, kelajakda yurtimiz taraqqiyotiga, farovonligiga o'z hissangizni qo'shasiz deb umid qilamiz.

Mualliflar

TEXNOLOGIYA VA DIZAYN YO'NALISHI



1-§.

MEHNAT JARAYONINI TASHKIL ETISHDA TEXNIKA VA TEXNOLOGIYALARNING O'RNINI VA ROLI

Mamlakatimizda xalq hunarmandchiligi qadimdan rivojlangan bo'lib, yog'ochga ishlov beruvchi hunarmandlar duradgorlar, naqqoshlar, ganchkorlar, yog'och o'yimakorlar deb atalgan bo'lsalar, metallga qizdirib ishlov beruvchi hunarmandlar temirchilar, sovuq holda ishlov beruvchi hunarmandlar chilangarlar deb atalgan.

Xalq hunarmandchiligi har bir xalqning, tarixiy rivojlanishi, milliy qadriyatlarini ifodalaydigan soha bo'lib, uning ma'naviy, moddiy va madaniy merosi hisoblanadi.

Bugungi kunda ish qurollarining takomillashishi, yangidan yangi moslama va mexanizmlarning ixtiro etilishi tufayli qo'l mehnatini yengillashtiradigan, mehnat unumini oshirish imkonini beradigan mashinalar yaratildi.

Mashinasozlik sanoati va uning barcha tarmoqlarini taraqqiy etishi, ishlab chiqarishning mexanizatsiyalashtirilishi va avtomatlashtirilishi yog'och va metallga ishlov berish sohasidagi ishlarning takomillashishiga va tarmoqlanishiga katta ta'sir ko'rsatdi.

Mexanizatsiya so'zi inglizcha bo'lib, "mechanization" – mexanizatsiyalashtirish ma'nosini bildiradi. Bu ishlab chiqarish va texnika taraqqiyotining asosiy yo'nalishlaridan biri bo'lib, sanoat ishlab chiqarishida va davlat hayotining boshqa sohalarida turli mexanizmlardan keng foydalanishni o'z ichiga oladi. Ushbu atama mexanizmlar yordamida amalga oshiriladigan jarayon yoki ishni anglatadi.



Mexanizatsiyaning ijtimoiy-iqtisodiy samarasi ishlab chiqarish usuliga bog'liq. Ishlab chiqarishning mexanizatsiyalashtirilishi va avtomatlashtirilishidan qat'i nazar, bunda albatta, asbob-uskuna, mexanizm va mashinalarni, stanoklarni ishga sozlash, ta'mirlash kabi ishlar qo'lda bajariladi. Mexanizatsiyalash darajalari 1-shaklda berilgan.

Mehnat jarayonini tashkil etish – mahsulot ishlab chiqarishda ishlarni belgilangan tartib-qoidalar va xavfsizlik texnikasi hamda sanitariya-gigiyena talablari asosida olib borishdan iborat.

Texnika so'zi yunoncha "techne" – san'at, ustalik, mahorat kabi ma'nolarni anglatadi. Kengroq ma'noda oladigan bo'lsak:

- texnika biror ishni mohirlik bilan bajara olish ko‘nikmasini egallaganlik;
- insonning aqliy va jismoniy mehnat faoliyatida qo‘llaydigan, uning ish faoliyatini osonlashtirishga xizmat qiladigan asbob-uskuna, mexanizm va mashinalar turkumini bildiradi.

1-shakl

Mexanizatsiyalash darajalari

1

Qisman mexanizatsiyalash

– bajaradigan ishlarni mashinalar yoki mexanizmlar yordamida qo‘lda amalga oshirilishi;

2

Murakkab mexanizatsiyalash

– ishchi tomonidan mahsulotni ishlab chiqarish jarayonini mashinalarda bajarilishining boshqarilishi;

3

Avtomatlashtirish

– ishlab chiqarishni mexanizatsiyalashning eng yuqori darajasi bo‘lib, unda malakali ishchi avtomatlashtirilgan mashina va mexanizmlar orqali faqat ishlab chiqarish jarayonini tashkil etadi va boshqaradi.

Texnologiya – yunoncha ikki so‘zdan – “**texnos**” (**techne**) – mahorat, san’at va “**logos**” (**logos**) – fan, ta’limot so‘zlaridan tashkil topgan.

Texnologiya ish usullarini, uning rejimini, harakatlar ketma-ketligini o‘z ichiga oladi.

Mehnat jarayonida texnika va texnologiyalarning roli mahsulot tayyorlashning eng zamonaviy va samarali usullarini yaratishdan iborat.

Fan va texnika rivojlanib borgan sari texnika va texnologiyalarning o‘rni va roli oshishi natijasida texnologiyalar ham yangilanib va o‘zgarib bormoqda. Bu esa inson qo‘l mehnatini yengillashtirishga, mehnat unumdorligini oshirishga, sifatli mahsulot ishlab chiqarishga xizmat qilmoqda.

Mustahkamlash uchun savollar

1. Yog‘och va metall dan buyum yasovchi hunarmandlar bajargan ish usullariga ko‘ra qanday nomlar bilan atalgan?
2. “Mexanizatsiya” so‘zi ma’no jihatidan nimani anglatadi?
3. Mexanizatsiyalash darajalarining bir-biridan farqi nimada?
4. Texnika va texnologiya deganda nimani tushunasiz?





Dunyoda turmoq uchun dunyoviy fan va ilm lozimdur, zamona ilmi va fanidan bebahra millat boshqalarga poymol bo‘lur.

M. Behbudiy

Zamonaviy texnika va texnologiyalarning rivojlanish davrining boshlang‘ich nuqtasi birinchi sanoat inqilobining boshlanishi hisoblanadi. XVIII asrning birinchi yarmida bug‘ dvigatellari va yigirish mashinalarining ixtiro qilinishi qo‘l mehnatini yengillashishi va mashinasozlik ishlab chiqarishiga o‘tish davrini belgilab berdi.

XIX asr oxirida ichki yonish dvigatelining yaratilishi dengiz va temiryo‘l transportining texnik xususiyatlarini sezilarli darajada yaxshilashga imkon berdi. U benzin yoqilg‘isida ishlovchi dvigatelli avtomobilning paydo bo‘lishiga olib keldi.

Elektr energiyasini ishlab chiqarish va undan foydalanish texnologiyasi elektrotexnika sanoatining jadal rivojlanishiga sabab bo‘ldi va hozirgi kungacha davom etmoqda. XX asr boshlarida esa radiotexnika va radioelektronika sohalari rivojlana boshladi.

XX asr oxirida bio va nanotexnologiya sohasida izlanishlar boshlandi. Bu inson faoliyatining ko‘plab sohaslarida yana bir inqilobga olib kelmoqda. Masalan, nanotexnologiyada mashina o‘zini o‘zi ta‘minlaydi, hech qanday yoqilg‘i iste‘mol qilmaydi. Ya‘ni, 4 ta g‘ildirak tok ishlab chiqaradi. Ishlab chiqilgan tokni esa bulutus orqali akkumulatorga yuboradi va mashina hech qanday xarajatlarsiz harakatga keladi.

XXI asrda qo‘llaniladigan texnika qaysi sohalarga, tarmoqlarga yoki ishlab chiqarish korxonasiga tegishli bo‘lmasin, ularga kompyuter elementlari kiritilmoqda.

Ilm-fan va texnologiyalarning shu darajada rivojlanishiga qaramasdan texnikaning klassifikatsiyasi (tasnifi) hali yaratilmagan.

Hozirgi vaqtda, asosan, uskunalar **foydalanish sohasiga ko‘ra klassifikatsiyalanadi**, masalan: sanoat uskunolari, transport, maishiy texnika, kompyuter uskunolari, qurilish uskunolari va boshqalar.

Shu jihatdan uskunalar quyidagi turlarga bo‘linadi:

1. Ishlab chiqarish uskunolari. 2. Noishlab chiqarish uskunolari.

Sanoat ishlab chiqarish uskunolari tarkibiga mashinalar, dvigatellar, dastgohlar, asbob-uskunalar, kompyuter uskunolari, qurilish uskunolari, aloqa vositalari, o‘lchash asboblari va boshqalar kiradi.

Noishlab chiqarish uskunalariga kommunal va maishiy texnika, ta‘lim va madaniyat, sport anjomlari va boshqalar kiradi.

Texnika insonning og‘ir mehnatini yengillashtiradi, uning samaradorligini oshirish bilan birga aqliy va jismoniy mehnat bilan bog‘liq texnologik vazifalarini asta-sekin o‘z zimmasiga oladi.

Texnikaning asosiy maqsadi – odamni og‘ir yoki muntazam ishlarni bajarishdan xalos qilish, hayotini yengillashtirishdan iborat. Hozirda ishlab chiqarilayotgan texnikalar quyidagi xususiyatlarga ega bo‘lishi kerak (2-shakl):

Texnika xususiyatlari

1

Mahsuldorlik – ma’lum vaqt davomida hosil qilinadigan mahsulot miqdori;

2

Ishonchlilik – texnik asbobning o‘z vazifalarini tegishli sifat darajasida uzilishlarsiz bajarish yoki muayyan vaqt davomida o‘rnatilgan talablarga javob berish qobiliyati;

3

Chidamlilik – uzoq vaqt foydalanish samaradorligi;

4

Daromadlilik – mahsulot ishlab chiqarishda sarflanadigan moddiy resurslar, vaqt, energiya va boshqa xarajatlarni qoplaydigan mahsulot miqdori.

Texnologik taraqqiyotning asosi barcha turdagi uskunalarning asosiy xususiyatlarini oshirishdan iborat. Bunday jarayon **modernizatsiya** deb ataladi.

Modernizatsiya, modernizatsiyalash (fransuzcha “**moderne**” – eng yangi, zamonaviy) – biror narsani yangilash, unga zamonaviy tus berish, uni zamonaviy talablarga muvofiq o‘zgartirish. Modernizatsiyalashda mashina, turli texnologik qurilmalar, muhim kashfiyotlar texnika taraqqiyoti talablariga muvofiq qayta ishlanadi.

Demak, texnikadan moddiy va madaniy boylik yaratishda, energiya hosil qilish, uzatish va bir turdan ikkinchi turga aylantirish, tabiat va jamiyatni rivojlantirish, transport va aloqa, axborotlarni yig‘ish, saqlash, qayta ishlash va uzatish, maishiy xizmat, tibbiyot va mudofaani ta’minlashda keng foydalaniladi.

Mustahkamlash uchun savollar ●

1. Texnikaning asosiy maqsadi nimadan iborat?
2. Uskunalar foydalanish sohasiga ko‘ra qanday turlarga bo‘linadi?
3. Ishlab chiqarilayotgan texnikalar qanday xususiyatlarga ega bo‘lishi kerak?
4. Modernizatsiya nima?



Har bir insonning hayoti davomidagi faoliyati turli xil texnik obyektlar bilan uzviy bog‘liqdir.

Texnik obyekt – bu ma’lum ehtiyojlarni qondirish uchun mo‘ljallangan asbob-uskunalar, moslamalar va turli materiallardir.

Ish jarayonida asbob-uskunalaridan foydalanish orqali ma’lum ehtiyojlarni qondirish uchun bajariladigan ish ketma-ketligi **texnik tizim** deyiladi.

Bu esa buyum yasash jarayonida bitta asbobdan foydalanish boshqa asbob-uskuna va moslamalardan ham foydalanishga ta’sir qilishidan iborat. Masalan, yog‘ochga ishlov berish stanoklari turli murakkab qismlarni o‘z ichiga oladi. Undagi bitta mexanizmning ishlashi boshqalarini ishlashi uchun ta’sir ko‘rsatishi texnik tizim hisoblanadi.

Hozirgi zamon texnikasining asosini mashinalar tashkil etadi. Ular bajaradigan ishiga ko‘ra bir-biridan farqlanadi. Masalan, energetika mashinalari (turbina, ichki yonish dvigateli, elektrodvigatel, elektrogenerator va b.); transport mashinalari (samolyot, avtomobil, vertolyot, velosiped va b.).

Mashina – bu o‘ziga biriktirilgan vazifalarni bajarish uchun energiya sarflaydigan, bir-biriga bog‘langan qismlardan (detal, mexanizm) iborat bo‘lgan texnik qurilma.

Mexanizm (yunoncha “**mechane**” – mashina) – bu harakatni o‘zgartiruvchi va uzatuvchi qurilma. Bunda yetakchi detalning harakati bir yoki bir nechta detallarning ma’lum bir harakatini keltirib chiqaradi. Eng oddiy mexanizmlarga osma blok, richag, g‘ildirak (charxpalak) va boshqalar kiradi (1-rasm).

Detal – mashinaning bir xil materiallardan tayyorlangan va alohida bo‘laklarga ajralmaydigan qismi.



a) osma blok



b) richag



d) g‘ildirak (charxpalak)



1-rasm. Oddiy mexanizm turlari.

Texnologik mashinalarning tasnifi. Hozirgi bosqichda mashinalar dunyosi juda katta va xilma-xildir. Shuning uchun ular maqsad va bajaradigan vazifalariga ko‘ra 3 ta katta guruhga bo‘lingan:

veb-saytimiz: Zokirjon.com

Zokirjon.com veb-sayti orqali o'zingiz uchun kerakli ma'lumotlarni yuklab oling.

Zokirjon Admin bilan

90-530-68-66, 91-397-77-37 nomerga telegram orqali bog'lanishingiz yoki nza456, nza445 izlab telegramdan yozishingiz so'raladi.

Telegramda murojaatingizga o'z vaqtida javob beriladi.

5-sinf texnologiya darsligini to'liq holda olish uchun telegramdan yozing.



Telegram kanalimiz:

@Maktablar_uchun_hujjatlar

To'lov uchun: HUMO 9860230104973329

Plastik egasi Nabiyev Zokirjon



DIQQAT!!!

Sizga bu **OMONAT** qilib beriladi.
To'liq holda olganingizdan so'ng:
Faqat o'zingiz uchun foydalaning.
Hech kimga bermang hattoki eng yaqin insoningizga ham.
Internet orqali veb-saytlarga joylamang.

Kanal va gruppalariga tarqatmang.

OMONATGA

HIYONAT QILMANG.

Bizni hizmatdan foydalanib qulay imkoniyatga ega bo'ling!

Bizda maktablar uchun quydagi hujjatlar mavjud

- 1. 1-11-Sinflar uchun sinf soati ish reja va konspektlari**
- 2. 1-11-Sinflar uchun barcha fanlardan to'garak hujjatlari**
- 3. Sinf rahbar hujjatlari**
- 4. Metodbirlashma hujjatlari**
- 5. Ustama hujjatlari**
- 6. 1-11-Sinflar uchun barcha fanlardan konspektlar**
- 7. 1-11-Sinflar uchun Ish rejalar (Taqvim mavzu rejalar)**
- 8. Darsliklarning elektron varianti**
- 9. Maktab ish hujjatlari**
- 10. Direktor ish hujjatlari**
- 11. MMIBDO' ish hujjatlari**
- 12. O'IBDO' ish hujjatlari**
- 13. Psixolog hujjatlari**
- 14. Xotin-qizlar qo'mitasi ish hujjatlari**
- 15. Kutubxona mudirasi ish hujjatlari**
- 16. Besh tashabbus hujjatlari**
- 17. Ochiq dars ishlanmalar, taqdimotlar, slaydlar**