

TA'LIMDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI

Birinchi nashri

DARSLIK

Bazarbayev M.I.
Ermetov E.Ya
Sayfullayeva D.I.

Toshkent - 2021

O‘QUV ADABIYOTINING NASHR RUXSATNOMASI

O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligining 20 18 yil “ 15 ” avgust dagi “718” -sonli buyrug‘iga asosan

M.Bazarbayev, E.Ermetov, D.Sayfullayeva
(mualliflining familiyasi, ismi-sharifi)

5111000-Kasb ta’limi (5510100-Davolash ishi),

5510900-Tibbiy biologik ishi
(ta’lim yo‘nalishi (mutaxassisligi))

ning

talabalari (o‘quvchilari) uchun tavsiya etilgan

Ta’limda axborot texnologiyalari nomli
(o‘quv adabiyotining nomi va turi: darslik, o‘quv qo‘llanma)

darsligi

ga

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan litsenziya berilgan nashriyotlarda nashr etishga ruxsat berildi.

M.O‘.

Vazir (imzo) *T.Madjidov*

Ro‘yxatga olish raqami *718-015*

M.I. BAZARBAYEV
E.YA ERMETOV
D.I. SAYFULLAYEVA

TA’LIMDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI

(Birinchi nashri)
DARSLIK

Бош мухаррир **С. Абдунабиева**
Бадий мухаррир **К. Бойжўхаев**
Комьютерда сахифаловчи **З. Улуғбекова**

Нашр.лиц. AA №0038
“O‘ZKITOB SAVDO NASHRIYOT MATBAA IJODIY UYI”
Тошкент ш., Юнусобод т., А.Темур шох.,25

MUHARRIRIYAT VA NASHRIYOT BO‘LIMI

Объем –17 п.л. Тираж – 20. Формат 60x84. 1/4. Заказ № 1030-2021.
Отпечатано РИО ТМА
100109. Ул. Фароби 2, тел: (998 71)214-90-64, e-mail: rio-tma@mail.ru
№ СВИДЕТЕЛЬСТВА: 10-3211

КБК 32.973.202 В 21
УЎК 37:004(075)
M.I. Bazarbayev, E.Ya Ermetov, D.I. Sayfullayeva // «Ta'limda axborot texnologiyalari» DARSLIK / O'ZKITOB SAVDO NASHRIYOT MATBAA IJODIY UYI – Toshkent: 2021 r.– 475 b.

Tuzuvchilar:

Bazarbayev M. I. – Toshkent tibbiyot akademiyasi, "Informatika va biofizika" kafedrasi mudiri, , f.–m.f.n., dotsenti.

Ermetov E. Ya. – Toshkent tibbiyot akademiyasi, "Informatika va biofizika" kafedrasi katta o'qituvchisi.

Sayfullayeva D.I. – Toshkent tibbiyot akademiyasi, "Informatika va biofizika" kafedrasi assistenti

Taqrizchilar:

Qarshiev D.A. – Toshkent pediatriya tibbiyot instituti, biofizika va tibbiy informatika kafedrasi mudiri, f.m.f.n., dotsent.

Zokirova F.M – Toshkent axborot texnologiyalar universiteti, Kasb ta'limi fakulteti dekani, p.f.d., prof.

Mazkur darslikda ta'limda axborot – kommunikatsiya texnogiyalarning ulushi va tibbiyot sohalarida tutgan orni hamda informatika industruyasi mahsulotlarning tarkibiy jihatlari korib chiqilgan. Shuno'ngdek, unda amaliy dasturlar paketlaridan tibbiy– biologik masalalarni yechishida foydalanish texnogiyalari taklif qilingan va ilk bor tibbiy–biologik jarayonlarni algoritmlashtirish asoslari, ular negizida dasturiy mahsulotlarni yaratish texnologiyalar boyicha ma'lumotlar keltirilgan hamda tibbiyot, ta'lim taqmoq sohalarida axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanish yollari ko'rsatib berilgan. Darslik ta'lim jarayonlarida yangi pedagogic texnologiyalarni chunonchi zamonaviy kommunikatsiya texnologiyalari, electron darsliklar hamda multimediya vositalari keng joriy etish orqali mamlakatimiz tibbiyot o'quv yurtlarida o'qitishni yaxshilash, tubdan ozgartirish bir so'z bilan aytganda barkamol avlodni tarbiyalash ishida xizmat qiladi.

Darslik tibbiyot o'liy o'quv yurtlari professor–o'qituvchilari hamda tadqiqotchi olimlar, kata va kichik ilmiy xodimlar, shu yo'nalish bo'yicha ta'lim olayotgan talabalar uchun mo'ljallangan bo'lib, shuningdek, undan ixtisoslashgan tibbiyot kollejlari va akademik litseylarda o'qiyotgan yosh avlod vakillari ham foydalanishlari mumkin.

32.973.202

ISBN 978–9943–7251–2–6

© **M.I. Bazarbayev, E.Ya Ermetov, D.I. Sayfullayeva**
© **"O'ZKITOB SAVDO NASHRIYOT MATBAA IJODIY UYI", 2021**

MUNDARIJA

I. BOB. OFICCE DASTURLARIDAN FOYDALANISHDA GIPERTEXNOLOGIYALARNI QO'LLASH 5
§1.1. Matnli axborotlarni qayta ishlash texnologiyasi. Microsoft Word matn muharririning keng imkoniyatlaridan foydalanish 5
§1.2. Sonli ma'lumotlarni qayta ishlash texnologiyasi. Tibbiyot ma'lumotlarini kompyuter yordamida analiz qilish.MS Excel jadval muharririning keng imkoniyatlaridan foydalanish.....36
§1.3. Tibbiyotda mul'timediya ilovalarini yaratishdagi dasturiy vositalar 58
§1.4. Tibbiy muassasalarda ma'lumotlar bazasi va banki tushunchasi 69

II. BOB. ELEKTRON VA MASOFAVIY TA'LIM ASOSLARI 112
§2.1. Ta'limda elektron va masofaviy o`qitish. 112
§2.2. Pedagogik dasturiy vositralar va pedagogikada masofali o'qitishning nazariy va didaktik asoslari 118
§2.3. Pedagog portfoliosi va uni yaratish pedagogning portfoliosi haqida tushuncha 159

III. BOB. TIBBIY PEDAGOGIK AMALIYOTIDA INTERNET TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH 172
§3.1. Internet, ijtimoiy aloqa tarmoqlari va uning pedagogikadagi o'rni. Tibbiy ta'limda internet resurslaridan foydalanish 172
§3.2. Milliy va umumjahon web–saytlaridan foydalanish. Cloud computing texnologiyasi milliy axborot–qidiruv tizimi 190

IV. BOB. AXBOROT XAVFSIZLIGI ASOSLARI 220
§4.1. Tibbiyotda axborot xavfsizligi tushunchasi. Tarmoqda axborot xavfsizligi 220
§4.2. Kompyuter viruslari va ulardan himoyalanish.....229

V. BOB. ELEKTRON HUJJAT AYLANISHI VA ELEKTRON TIJORAT 242
§5.1. Elektron xujjat va elektron hukumat. Tibbiy muassasalarda elektron hujjat aylanishi 242