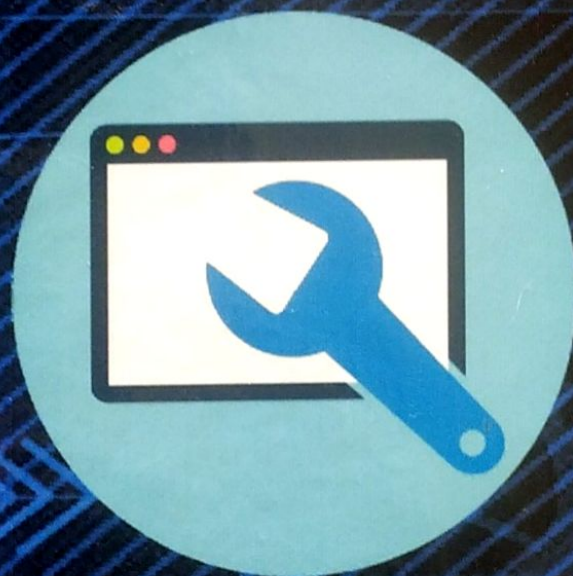


S.M.Islomov, E.D.Umarov, H.X.Qurbanov,
Z.Z.Qulmatov, A.M.Jo'raev, A.V.Boymurotov

PEDAGOGIK DASTURIY VOSITALAR

□□□□



00.0
d.38

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

CHIRCHIQ DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI

S.M.Islomov, E.D.Umarov, H.X.Qurbanov,
Z.Z.Qulmatov A.M.Jo'raev, A.V.Boymurotov

PEDAGOGIK DASTURIY VOSITALAR

*60110600-Matematika va informatika talim yo'nalishi
talabalari uchun o'quv qo'llanma sifatida tavsiya yetilgan*

- 8938413 -

Toshkent
«Sarbon LLS»

2024
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIV TA'LIM,
FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
CHIRCHIQ DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI
AXBOROT RESURS MARKAZI
1-FILIALI

UO'K 00.04;37
KBK 32.973
I-38

S.M.Islomov, E.D.Umarov, H.X.Qurbanov, Z.Z.Qulmatov,
A.M.Jo'raev, A.V.Boymurotov. Pedagogik dasturiy vositalar.
O'quv qo'llanma. - T.: "Sarbon LLS", 2024. 342 b.

Taqrizchilar:

D.G.Axmadjonov - Chirchiq davlat pedagogika
universiteti dotsenti, texnika fanlari doktori.
M.F.Turayev - TATU Qarshi filiali dotsenti, p.f.f.d. (PhD).

Ushbu o'quv qo'llanma Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar
vazirligining 2023 yil 22 dekabrda 537-son buyrug'i
(ro'yxatga olish raqami №537-429) bilan nashr etishga
tavsiya etilgan.

UO'K 00.04;37
KBK 32.973

ISBN 978-9910-9398-7-1

U'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM,
FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
CHIRCHIQ DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI
AXBOROT RESURS MARKAZI

KIRISH

Hozirgi kunda zamonaviy iqtisodiyotda raqamli texnologiyalarining o'рни aniq va yaqqol ko'rina boshladi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan davlat, bank, sanoat, tibbiyot va xavfsizlik va boshqa sohalarda keng foydalanilmoqda. Bu esa jamiyatimizdagi barcha soha va yo'nalishlarda ham zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan to'la va izchil joriy qilishdan dalolat beradi. Shu asnoda mamlakatimizda zamonaviy texnologiyani joriy etish bo'yicha bir qator ishlar amalga oshirilmoqda. Vazirlar Mahkamasining qarorida "Aqlli shahar" konsepsiyasi qabul qilinib, unga ko'ra "aqlli ta'lim", "aqlli transport", "aqlli hokimiyat" kabi bir qator loyihalarini joriy etishning asosiy yo'nalishlari belgilab chiqildi. Bu esa jamiyatimizda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng tadbiiq qilish hamda uni amaliyotga qo'llash orqali barcha sohalarga raqamli texnologiyalarni keng joriy etish imkoniyati yaratilib berilayotganidan darak beradi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning "Raqamli iqtisodiyotga o'tmasak, orqada qolib ketyapmiz. Iqtisodiyotning barcha sohalarini raqamli texnologiyalar asosida yangilashni nazarda tutadigan Raqamli iqtisodiyot milliy konsepsiyasini ishlab chiqishimiz kerak. Shu asosda «Raqamli O'zbekiston – 2030» dasturini hayotga tadbiiq etishimiz zarur" deya takidlab o'tdilar. Bu qaror loyihasida O'zbekiston aholisining Jahon tarmog'iga kirish imkoniga ega bo'lgan tadqiqotlar keltirilgan. Xususan, joriy yilda keng polosali ulanishning kamida 800 ming Internet portini tashkil etish va 12 ming kilometr optik tolali aloqa liniyalari barpo etish rejalashtirilgan. Internetda keng polosali tarmoqlarni kengaytirish uchun 340 mingga yaqin abonent telekommunikatsiya uskunalariga ega bo'ldi. Hududlar bo'yicha taqsimlangan telekommunikatsiya qurilmalari mutaxassislar tomonidan o'rnatildi. Bugungi kunda 281 ming port qurilmasi o'rnatilgan.

2017-2021-yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha

MUNDARIJA

KIRISH	3
1. PEDAGOGIK DASTURIY VOSITALAR YARATISHGA QO'YILADIGAN TALABLAR	8
1.1. Pedagogik dasturiy vositalar haqida tushuncha.....	8
1.2. PDVlarga qo'yiladigan metodologik, didaktik, psixologik, texnik, fiziologik-gigienik talablar	16
1.3. O'rgatuvchi dasturlar va ularning yaratish texnologiyasi.	23
1.3.1. SbookBuilder dasturi yordamida elektron darsliklar tayyorlash	24
1.3.2. HTML to Chm dasturi yordamida elektron darslik tayyorlash	29
1.4. Test dasturlari-egallangan bilim, malaka va ko'nikmalarni tekshirish yoki baholash	36
2. PEDAGOGIK DASTURIY VOSITALAR YARATISHGA TEXNIK VA ERGONOMIK TALABLAR	47
2.1. Pedagogik dasturiy vositalarni loyihalash	47
2.2. PDV larni yaratish bo'yicha asosiy mezonlar	51
2.3. Amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari ro'yxati va baholar bloki	52
3. EXPERT-O'RGATUVCHI VA AVTOMATLASHTIRILGAN O'RGATUVCHI DASTURLAR	61
3.1. Ta'lim muassasalarida axborot texnologiyalaridan foydalanishning ahamiyati	61
3.2. Avtomatlashtirilgan ta'lim tizimlari bilan ishlash	66
3.3. O'rgatuvchi ekspert tizimlar haqida ma'lumot to'plash ..	71
4. PEDAGOGIK DASTURIY VOSITALAR YARATISHDA TAMOYILLARI	80
4.1. Ta'limni pedagogic dasturiy vositalari yordamida rivojlantirish	80
4.2. Texnik vositalar	84
4.2.1. Hisoblash texnikasining tarixiy evolyutsiyasi.....	84
4.2.2. Interfaol texnik vositalar va ularning tahlili	95
4.2.3. O'qitishga oid axborotlarni uzatishning texnik vositalari .	104
4.3. Didaktik vositalar	107
4.3.1. Didaktik vositalar to'g'risida umumiy tushunchalar	107

4.3.2.	Didaktik vositalarni o'quv jarayonida qo'llanilishi.....	109
4.3.3.	Didaktik ta'lim vositalari talim jarayonisamaradorligini oshirish omili	113
4.4.	Dasturiy vositalar	117
4.4.1.	Umumiy tushunchalar	117
4.4.2.	Dasturiy vositalarning tasnifi	118
4.3.3.	Tizimli dasturiy ta'minot	118
4.3.4.	Amaliy dasturiy ta'minot	122
4.3.5.	Dasturlash texnologiyasining uskunaviy vositalari.....	124
5.	PEDAGOGIK DASTURIY VOSITALAR BIRLIKLARI VA ALGORITMLARINI ISHLAB CHIQISH	126
5.1.	Foydalanuvchi va pedagogik-dasturiy vositalarning o'zaro hamkorligini tashkil etish metodlari	126
5.2.	Pedagogik dasturiy vositalar larni yaratish bo'yicha asosiy mezonlar	128
5.3.	Pedagogik dasturiy vositalar yaratishga qo'yiladigan talablar	129
6.	ELEKTRON DARSLIK VA UNING TURLARI.....	130
6.1.	Elektron darsliklarning ta'limdagi roli va uni yaratish muammolari	130
6.2.	Elektron darsliklar yaratishda xorijiy tajribalar	135
6.3.	Elektron darsliklar yaratish texnologiyasi	140
6.4.	Elektron darslikni yaratishda qo'llanilgan dasturiy vositalar	153
7.	MULTIMEDIALI ELEKTRON DARSLIK YARATISH	160
7.1.	Multimediani ta'limda qo'llash	160
7.2.	Multimedia vositalarini ta'limda qo'llashning asosiy muammolari va kamchiliklari	167
7.3.	Elektron o'quv adabiyotlari yaratishda multimediani qo'llash	171
7.4.	Material tayyorlash uchun mo'ljallangan dasturiy mahsulotlarning umumiy sharxi	174
7.5.	Multimedia loyahasini ishlab chiqish bosqichlari	177
8.	WEB TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA ELEKTRON O'QUV ADABIYOTLARI YARATISH	182
8.1.	O'quv-metodik ko'rgazmali materiallar	182

8.2.	O'qitish vositalarining umumiy dilaktik o'rni	183
8.3.	Fanning elektron o'quv-metodik majmuasi	193
9.	BILIMNI NAZORAT QILUVCHI VOSITALAR	203
9.1.	Hot Potatoes, iSpring dasturlari va uning imkoniyatlari.	203
9.2.	Ispring suite dasturi	211
9.3.	Mytest-test yaratish va o'tkazish dasturlari	224
10.	AUTOPLAY DASTURI	230
10.1.	Pedagogik dasturiy vositalar haqida tushuncha	230
10.2.	AUTOPLAY MEDIA STUDIO dasturida multimediali elektron o'quv resurslarini yaratish	231
10.3.	iSpring dasturida masofaviy kurslar yaratish	232
10.4.	Hot Potatoes dasturi	238
11.	MASOFAVIY TA'LIM	249
11.1.	Masofaviy ta'lim tizimi tamoyillari va qoidalari	249
11.2.	Masofaviy ta'limning afzalliklari va kamchiliklari	253
11.3.	Masofaviy o'qitish jarayonida zaruriy bo'lgan texnika vositalar	257
12.	MASOFADAN O'QITISH DASTURIY VOSITALARI	262
12.1.	Zoom dasturi	262
12.2.	Google meeting tizimi	267
13.	SMART SINFLARDA PEDAGOGIK DASTURIY VOSITALAR BILAN ISHLASH	271
13.1.	SMART ta'lim texnologiyasi	271
13.2.	Ta'lim sohasida SMART - texnologiyalari	273
13.3.	SMART - ta'lim platforma (asos) si	282
13.4.	SMART- ta'limining asosiy xususiyatlari, tavsiflari va afzalliklari	289
14.	MOODLE TIZIMINING INTERFAOL IMKONIYAT- LARIDAN FOYDALANIB ELEKTRON O'QUV MATERIALLARNI YARATISH	291
14.1.	MOODLE tizimining asosiy xususiyatlari	291
14.2.	MOODLE platformasining masofaviy ta'limni boshqarish imkoniyatlari va funktsiyalari	293
14.3.	MOODLE tizimidagi o'qitish modullari	295
14.4.	LMS MOODLE tizimida o'quv kursi tarkibi va uni yaratish	299

15. AVTOMATLASHTIRILGAN O'RGANUVCHI TIZIMLAR. TA'LIMNI BOSHQARISH TIZIMLARI	307
15.1. Avtomatlashgan o'rgatuvchi tizimlar	307
15.2. Ta'limni raqamlashtirish.....	323
15.3. HIMES tizimi	326
15.4. OTM ma'lumotlarini yaratish	328
FOYDALANILADIGAN ADABIYOTLAR	334

-14384/3-

UZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM,
FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
CHIRCHIQ DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI
AXBOROT RESURS MARKAZI

UZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM,
FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
CHIRCHIQ DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI
AXBOROT RESURS MARKAZI
12.11.2011

**S.M.Islomov, E.D.Umarov, H.X.Qurbanov,
Z.Z.Qulmatov A.M.Jo'raev, A.V.Boymurotov**

PEDAGOGIK DASTURIY VOSITALAR O'quv qo'llanma

Muharrir: X. Tahirov
Texnik muharrir: S. Meliquziyeva
Musahhah: M. Yunusova
Sahifalovchi: A. Isxoqov

Nashr. lits № 2244. 25.08.2020 y.
Bosishga ruxsat etildi 28.05.2024 y.
Bichimi 60x84 1/16. Ofset qog'ozi. "Cambria"
garniturasida. Hisob-nashr tabog'i. 21,375.
Adadi 100 dona. Buyurtma № 2231378.

«Sarbon LLS» MCHJ bosmaxonasida chop etildi.

+998 (94) 673-66-56