
**UMUMKASBIY FANLARNI O'QITISHDA DASTURIY
VOSITALARDAN FOYDALANISH**DOI: <https://doi.org/10.53885/edinres.2021.38.59.021>*Sayfullayeva Dilafruz Axmadovna.**Buxoro davlat universiteti texnologik ta'lim kafedrasida dotsenti*

*Bozorova Munira Shavkatovna.**Buxoro davlat universiteti texnologik ta'lim kafedrasida 2-bosqich
magistri*

Аннотация: Bugungi kunda ta'lim jarayonida interaktiv metodlarni qo'llashga katta e'tibor qaratilmoqda va bu metodlar an'anaviy o'qitishga ko'ra samaradorligi yuqoriligi bilan o'zini oqlamoqda. Interaktiv metodlarning juda ko'p turlari ishlab chiqilgan bo'lib, barchasi qay darajada talabalarning ilm olishida fanlarni puxta o'zlashtirishlari uchun xizmat qiladi. Ayniqsa oliy ta'lim o'quv yuklamalardagi fanlarning asosiy qismini mustaqil ta'lim tashkil etayotgan bugungi kunda o'qituvchilarning mustaqil ta'limni tashkil etishi, nazorati va baholashda inobatga olishi bo'yicha samarador tizim ishlab chiqilmagan. Mustaqil ta'limni tashkil etish va baholash bo'yicha ishlab chiqilgan mavjud tizimlar bugungi kun talablariga javob bera olmaydi. Shu sababli maqolada oliy ta'limda umumkasbiy fanlaridan biri bo'lgan metrologiya, standartlash va sertifikatlashtirish fanidan mustaqil ta'limni interaktiv metodlardan foydalangan holda noan'anaviy tashkil qilish tizimi bo'yicha fikr yuritilgan. Shu metod oliy ta'lim talabalarida qo'llashning samaradorligini o'rganish bo'yicha tadqiqotlar olib borilib, tadqiqot natijalari tahlil etilgan.

Kalit so'zlar: innovatsion texnologiya, interfaol metod, ta'lim jarayoni, talaba, elektron darslik, metrologiya, standartlash, sertifikatlash.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ
В ОБУЧЕНИИ ПРЕДМЕТАМ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
ДИСЦИПЛИН***Сайфуллаева Дилафруз Ахмедовна,**доцент кафедры технологического образования Бухарского
государственного университета*

*Бозорова Мунира Шавкатовна,**магистр 2 курса, кафедры технологического образования
Бухарского государственного университета*

Аннотация: Сегодня большое внимание уделяется использованию интерактивных методов в учебном процессе, и эти методы оправдываются тем, что они более эффективны, чем традиционное обучение. Есть много типов интерактивных методов, которые можно использовать, чтобы помочь студентам овладеть предметом. Особенно

в сегодняшнем высшем образовании, где основная часть предметов в рабочей нагрузке является независимым обучением, отсутствует эффективная система, позволяющая учителям учитывать организацию независимого обучения, контроля и оценки. Существующие системы организации и оценки независимого обучения не соответствуют сегодняшним требованиям. Поэтому в статье рассматривается система нетрадиционной организации самостоятельного обучения по предметам метрологии, стандартизации и сертификации, одной из специальных дисциплин высшего образования, с использованием интерактивных методов. Были проведены исследования по изучению эффективности этого метода у студентов высших учебных заведений и проанализированы результаты исследования.

Ключевые слова: инновационные технологии, интерактивный метод, учебный процесс, студент, электронный учебник, метрология, стандартизация, сертификация.

USE OF SOFTWARE TOOLS IN TEACHING GENERAL PROFESSIONAL DISCIPLINES

*Sayfullaeva Dilafruz Akhmedovna,
associate professor at the department of technological Education,
Bukhara State University*

*Bozorova Munira Shavkatovna,
2nd course master of department of Technological Education of
Bukhara State University*

Abstract: Today, much attention is paid to the use of interactive methods in the educational process, and these methods are justified by the fact that they are more effective than traditional teaching. There are many types of interactive techniques that can be used to help students master a subject. Especially in higher education today, where the bulk of the subjects in the workload is independent teaching, there is no effective system for teachers to take into account the organization of independent teaching, supervision and assessment. The existing systems for organizing and assessing independent learning do not meet today's requirements. Therefore, the article discusses a system of non-traditional organization of self-study in the subjects of metrology, standardization and certification, one of the special disciplines of higher education, using interactive methods. Studies were conducted to study the effectiveness of this method among students of higher educational institutions and the results of the study were analyzed.

Keywords: innovative technology, interactive method, educational process, student, electronic textbook, metrology, standardization, certification.

Davlatimiz istiqboli, bozor iqtisodiyoti qonunlariga asoslangan jamiyat qurish sohasidagi ishlarning samaradorligi yuqori malakali, yuksak ma'naviyatli, raqobatbardosh mutaxassislar tayyorlash, barkamol avlodni

shakllantirish muammosi bilan uzviy bog'liq. 2020 yil 23 sentabrda qabul qilingan O'RQ-637-sonli "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni va Vazirlar mahkamasi tomonidan qabul qilingan bir qator qarorlar ana shu maqsadlarni ro'yobga chiqarishga qaratilgan [1].

Kadrlar tayyorlash va ta'lim tizimidagi, o'quv tarbiya ishlari sohasidagi muammolarni izchillik bilan, bosqichma - bosqich hal etish yo'llar va vositalari Vazirlar Mahkamasi va Xalq ta'limi vazirligi tomonidan ishlab chiqilgan hujjatlarda belgilab berilgan. Ta'limning samaradorligini oshirishda yuksak imkoniyatlarga ega bo'lgan vositalardan biri sifatida ta'limning faol usullari qaralayapti. Ta'lim jarayoniga axborot kommunikatsiya texnologiyalarning tushunchasining kirib kelishi va shu texnologiyalar yordamida innovatsion ta'limni tashkil etish hozirgi zamon talabidir [2].

Hozirgi kunda ta'lim jarayonida interaktiv metodlar, innovatsion texnologiyalar, pedagogik va axborot texnologiyalarini o'quv jarayonida qo'llashga bo'lgan qiziqish, e'tibor kundan – kunga kuchayib boromoqda, bunday bo'lishining sabablaridan biri, shu vaqtgacha an'anaviy ta'limda o'quvchi – talabalarni faqat tayyor bilimlarni egallashga o'rgatilgan bo'lsa, zamonaviy texnologiyalar ularni egallayotgan bilimlarini o'zlari qidirib topishlariga, musatqil o'rganib, tahlil qilishlariga, xatto xulosalarni ham o'zlari keltirib chiqarishlariga o'rgatadi. O'qituvchi bu jarayonda shaxsni rivojlanishi, shakllanishi, bilim olishi va tarbiyalanishiga sharoit yaratadi va shu bilan bir qatorda boshqaruvchilik, yo'naltiruvchilik funksiyasini bajaradi. Ta'lim jarayonida o'quvchi – talaba asosiy figuraga aylanadi. Hozirda ta'lim metodlarini takomillashtirish sohasidagi asosiy yo'nalishlardan biri interfaol ta'lim va tarbiya usullarini joriy qilishdan iborat.

Interfaol usullarni qo'llash natijasida o'quvchilarning mustaqil fikrlash, tahlil qilish, xulosalar chiqarish, o'z fikrini bayon qilish, uni asoslangan holda himoya qila bilish, sog'lom muloqot, munozara, bahs olib borish ko'nikmalari shakllanib, rivojlanib boradi.

Pedagogik va axborot texnologiyalarining ta'lim jarayoniga joriy etilishi ta'lim vositalarining yangi avlodi va ta'limning so'nggi turlari ko'rinishida o'z mohiyatiga ega bo'lishi bilan ahamiyatlidir. Bugungi kunda ta'lim jarayonida foydalanilayotgan an'anaviy o'qitish usullariga qo'shimcha o'quv vositalari deb hisoblangan barcha multimedia o'quv uslubiy elektron mahsulotlar shular jumlasidandir. O'quv-uslubiy elektron mahsulotlarning imkoniyatlari va kiritilgan ma'lumotlar asosida turlarga ajratish mumkin:

1. O'quv darslikning elektron versiyasi

Namunaviy dasturga muvofiq fanning to'liq kursini qamrab olgan ma'lumotlarning elektron variant holdagi mahsulot (ma'ruzalar, matnlar va boshqalar).

2. Elektron darslik

O'quv darslik elektron versiyasining takomillashtirilgan holatidir. Elektron darslik matni, gipermatn, giperizoh, grafik, diagramma, rasm, chizma va ularning animatsiyalaridan iborat (elektron darslik va elektron darslik versiyasi professor o'qituvchilarning o'quv mashg'ulotlarni o'tkazishda va talabani darsdan tashqari mustaqil ta'lim olish uchun imkoniyat beradi).



3. O'quv uslubiy elektron qo'llanma

O'quv fanini qisman qamragan bo'lib, matn, rasm, gipermatn, chizma va animatsiyalardan iborat.

4. O'quv uslubiy elektron ko'rgazma

Ma'lum bir fan uchun kompyuterlashtirilgan, yaxshi dizaynga ega bo'lgan miniplakatlar to'plami. 2D grafik o'lchamida tayyorlanadi (dars jarayonida multimedia proyektor orqali namoyish etiladi).

5. O'quv uslubiy kompyuter dasturi

Ma'lum fanning mavzusi kengyoritiladi. Ushbu dastur algoritmlashtirilgan bloklardan iborat. Har bir blok o'zining mazmuniga, matni, grafikasi, animatsiya, o'quv va nazorat qismidan iborat bo'lgan dastur.

6. Multimediali o'quv-uslubiy kompyuter dasturi va ensiklopediyalar

Ushbu o'quv kompyuter dasturi matn, gipermatnlar, giperizohlar, grafik, diagrammalar, rasmlar, chizmalar, harakat, ovoz, videotasmalar, fotorasmlarni o'z ichiga qamrab olgan mahsulot bo'lib. 3D grafik o'lchamida tayyorlanadi.

7. Kompyuterlashtirilgan videofilmlar

Ushbu mahsulotda sensorika ishlatiladi. Kompyuterlashtirilgan videofilmlar skanerdan, raqamli videokamera va fotoapparatlardan matnlar, rasmlar, harakatlar kiritiladi. Undan tashqari, videomagnitofondan raqamli o'zgartirgich orqali videofilmlar joylashtiriladi va tahrirlar kiritish imkonini beradi.

8. Kompyuterlashtirilgan laboratoriya ishlari

Berilgan mavzu bo'yicha laboratoriya tajribalarini namoyish qilish, harakatlanishi, asboblarning ko'rsatkichlari, vaqt o'lchash-larini va boshqa jarayonlarni bog'lovchi kompyuter dasturi. 3D grafik o'lchamida tayyorlanadi (Laboratoriya asbob-uskunalari yetishmaydigan joylarda ishlatish imkoniyatini beradi).

9. Ma'lumotlar banki

Katta hajmdagi axborotni o'z ichiga qamrab olgan va ularni turli ko'rinishda (jadval, diagramma, gistogramma, matn, rasm va hokazo) bera oladigan, o'quv jarayonida bilim oluvchilar tomonidan o'z ustida mustaqil ishlashi va o'z bilimlarini nazorat qilishi uchun qo'llaniladigan, doimiy ravishda to'ldirib boriladigan, keng doirada foydalanishga mo'ljallangan, tegishli vakolatli davlat tashkilotida qayd etilgan sohalar bo'yicha ma'lumotlar bazasi. O'quv uslubiy elektron mahsulotlar muassasalarning kutubxonalarida, kompyuter sinflarida saqlash va foydalanish mumkin.

Elektron adabiyotni ishlab chiqish quyidagi keltirilgan bosqichlar olib borilishi maqsadga muvofiq:

- ta'lim muassasalarida fanlar bo'yicha Respublikada yaratilgan elektron mahsulotlarning monitoringi o'tkaziladi;
- yetakchi professor-o'qituvchi, dasturchi (programmist), dizaynerlar jalb etiladi.
- professor-o'qituvchilar fan bo'yicha adabiyot, grafik, chizma, rasm, test, mashg'ulot, so'rov, qiziqarli mashg'ulot va hokazolar yig'iladi va ularga asosano'quv-uslubiy elektron mahsulotga ssenariy tuziladi.
- O'quv uslubiy elektron mahsulotni tuzilmasi ishlab chiqiladi.

- Bo‘limlar, boblar va mavzular bo‘yicha mazmunini hamda ketma-ketligi ishlab chiqiladi.

- Dizayner tomonidan elektron mahsulotga estetik shakl yaratiladi.

- Dasturchi o‘quv-uslubiy elektron mahsulotlarning alohida bloklarning algoritmini tayyorlaydi va berilgan ssenariy, shakllar bo‘yicha tayyor elektron mahsulot yaratadi.

- CD-diskka joylashtiriladi va foydalanuvchi uchun uslubiy qo‘llanma tayyorlanadi.

Elektron o‘quv mahsulotlar bilim oluvchilarning tasavvurini kengaytirishga, dastlabki bilimlarini rivojlantirishga va chuqurlashtirishga, qo‘shimcha ma’lumotlar bilan ta’minlashga mo‘ljallangan bo‘lib, ko‘proq chuqurlashtirib o‘qitiladigan fanlar bo‘yicha yaratiladi. O‘quv uslubiy elektron mahsulotlarga asosiy, jumladan: ilmiylik; pedagogik; didaktik; metodik; psixologik; ergonomik; estetik; texnik va texnologik talablar qo‘yiladi. O‘quv uslubiy elektron mahsulotlarning sifatini baholash mezonlari quyidagilardan iborat.

1. Texnik mezonlar:

- avtomatik holda yuklanishi (avtozagruzka);

- boshqarish, ma’lumot kirgizish, ma’lumot olish va chiqish;

- EHMning namunaviy ishlash (parametrlarni kirg‘izilgan holda) imkoniyati;

- EHMning kerakli kadrlarini qayta yuklash imkoniyati;

- kiritilgan ma’lumotlarni qaytarish imkoniyati;

- ekranda berilgan va qayta ishlangan ma’lumotlarni chop etish imkoniyati.

2. Servis mezonlar:

- iyerarxik menyu mavjudligi (ma’lumotni qulay topish);

- interaktiv dialogning mavjudligi;

- yordam va sharhlar mavjudligi;

- tasvirning aniqligi;

- dizayn;

- grafik va harflarning shriftlari bir-biri bilan uyg‘unlashganligi.

3. Pedagogik va psixologik mezonlar:

- ilmiy va pedagogik bilimlarning EHM aks ettirilganligi;

- dasturiy vositalardan foydalanishda pedagogik maqsadlarni tanlash asoslanganligi;

- zamonaviy axborot texnologiyalari vositalaridan foydalanuvchi yangi boshqaruv shakli va o‘qitish usullari mavjudligi;

- ta’limga muhimligi (didaktik talablarga javob berishi);

- o‘quv materialini ifodalash shakli va uning mazmuni orasidagi optimal bog‘liqligi (grafik, jadval, matn, chizma, sxema va hokazo);

- EHM ishlatilganda bexos tugmalarni bosishda, ma’lumotlarning o‘zgarmasligi va stabil ishlashi;

- fikrlashni shakllantirish;

- bilim, ko‘nikma, mahoratlarni mustaqil egallashni shakllantirish;

- eksperimental va izlanish faoliyatini o‘quv jarayonida egallash.

4. Interaktivlik mezoni:

- dialogni olib borishda har xil vositalarning mavjudligi;
- o‘quv materialini o‘zlashtirishda osondan qiyinga o‘tish bosqichlari;
- o‘quv materialida istalgan bobidan foydalanish imkoniyati;
- javoblarni kiritish va olish variantlari;
- xatolarni tahlil qilish imkoniyati va to‘g‘rilash.

O‘quv jarayoni uchun mo‘ljallangan dasturiy vositalarning psixologik-pedagogik, dasturiy texnik sifatini va ulardan o‘qitish jarayonida foydalanish baholash mezonlari orqali amalga oshirilishi maqsadga muvofiq. O‘quv uslubiy elektron mahsulotlarni ekspertizasi belgilangan tartibda maxsus ekspertlar tomonidan o‘tkazilishi kerak. Maxsus ekspert guruhi tarkibiga ta’lim muassasalaridan yuqori malakali pedagoglar, dastur tuzuvchilar, psixolog, dizayner va yetakchi mutaxassislar kiritilishi lozim [3.4.].

Buxoro davlat universitetining bir guruh olimlari tomonidan umumkasbiy fanlarni o‘qitishda interaktiv metodlardan foydalanish yo‘nalishida ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Unda o‘ndan ortiq umumkasbiy fanlardan elektron darslik ko‘rinishidagi interaktiv dastur yaratish va unda nazariy, amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlarini turli qiziqarli o‘yin va pog‘onali topshiriqlar metodlari orqali tashkil etish asosiy maqsad etib belgilangan. Masalan: Buxoro davlat universitetining pedagogika fakulteti “Texnologik ta’lim” kafedrasida dotsenti, p.f.f.d., (PhD) D.Sayfullayeva va 5A112101-Ta’lim tarbiya nazariyasi va metodikasi (texnologik ta’lim) mutaxassisligi ikkinchi bosqich magistri M.Bozorovalar tomonidan umumkasbiy fanlardan hisoblangan “Metrologiya, standartlash va sertifikatlashtirish” fanidan interaktiv elektron darslik tayyorlanib, uni ta’lim jarayonida qo‘llash bo‘yicha amaliy tadqiqotlarni olib bormoqdalar [9.10.11].

“Metrologiya, standartlash va sertifikatlashtirish” fanidan interaktiv elektron darslikning asosiy oynasi 1-rasmda keltirilgan.



MA'RUZALAR

AMALIY ISHLAR

LABORATORIYA ISHLARI

TESTLAR

TAQDIMOTLAR

QIZIQARLI O'YINLAR

QIZIQARLI TOPSHIRIQLAR

MUALLIFLAR



1-rasm. “Metrologiya, standartlash va sertifikatlashtirish” fanidan interaktiv elektron darslikning asosiy oynasi

Ushbu elektron darslik Windows 2010 muhiti, Java dasturlash tilida yaratilgan bo‘lib, har qanday shaxsiy kompyuter, noutbok va android platformali zamonaviy qo‘l telefonlari orqali foydalanish imkoniyati

mavjud. Elektron darslik pogonali o'zlashtirishga asoslangan bo'lib, umumiy 60 soatli mustaqil ishlashning mantiqiy o'rnini bosaoladi. Ya'ni, bir mavzuni o'zlashtirish bosqichi egallanmasa, keying mavzuga o'tish cheklangan bo'lib, har bir bosqichdagi o'zlashtirilgan bali yig'ilib boradi va elektron kursning o'rtacha bali chiqariladi. Dastur har bir o'rnatilganda foydalanuvchini qayd etish talab etiladi va kurs oxirida qayd etilgan nomdagi foydalanuvchining o'zlashtirish ballini QR kodli sertifikat sifatida taqdim etadi. Bu esa "Metrologiya, standartlash va sertifikatlashtirish" fani bo'yicha fan o'qituvchisiga talabning mustaqil ta'limni elektron darslik orqali tashkil etish imkoniyatini yaratishi bilan bir qatorda, fanni chuqurroq o'zlashtirilishiga erishadi [11].

Mazkur dasturni ta'lim jarayonida qo'llab, fanni o'zlashtirish samaradorligini o'rganishni aniqlash bo'yicha tadqiqot tajribalari Buxoro davlat universiteti pedagogika fakulteti texnologik ta'lim yo'nalishi 2-bosqich 1-TeX-19 guruhini ikkita kichik guruxlarga bo'lgan holda (bir guruh ichida) va Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandishlar instituti Buxoro filiali Qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalsh fakulteti "Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va boshqarish" ta'lim yo'nalishi 1-bosqich TJChAvaB 1/1 va TJChAvaB 1/2 guruhlarida (alohida guruhlarda) o'tkazildi hamda tajriba natijalari 1 va 2-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

O'zlashtirish bahosi	An'anviy mustaqil ta'lim bajartirishda	Elektron darslik orqali interaktiv mustaqil ta'lim bajartirishda	O'zlashtirilish samaradorligi
	1-TeX-19 guruhi 1-kichik guruh	1-TeX-19 guruhi 2-kichik guruh	
5	2 ta/17 %	4 ta/33 %	+16 %
4	5 ta/42 %	6 ta/50 %	+8 %
3	4 ta/33 %	2 ta/17 %	-16 %
O'zlashtira olmagan	1 ta/8 %	-/0%	-8%
JAMI talaba soni	12 nafar	12 nafar	
	92 %	100%	+8 %

Buxoro davlat universiteti Pedagogika fakulteti texnologik ta'lim yo'nalishi 2-bosqich 1-TeX-19 guruhi talabalarini "Metrologiya, standartlash va sertifikatlashtirish" fanidan an'anviy va interaktiv mustaqil ta'lim bajarishining umumiy o'zlashtirilish samaradorligiga ta'siri

O'zlashtirish bahosi	An'anviy mustaqil ta'lim bajaritirishda	Elektron darslik orqali interaktiv mustaqil ta'lim bajaritirishda	O'zlashtirish samaradorligi
	TJChAvaB 1/1 guruhi	TJChAvaB 1/2 guruhi	
5	4 ta/14 %	7 ta/25 %	+11 %
4	12 ta/43 %	13 ta/46 %	+3 %
3	10 ta/36 %	8 ta/29 %	-7 %
O'zlashtira olmagan	2 ta/7 %	-/0%	-7%
JAMI talaba soni	28 nafar	28 nafar	
	93 %	100%	+7 %

Yuqorida keltirilgan ma'lumotlarda ko'rinib turibdiki, elektron darslikdan foydalanib, interaktiv mustaqil ish bajarish orqali talabalarning fanni o'zlashtirish darajasi va sifatini oshishi kuzatildi. Bu esa o'z navbatida talabalarning mustaqil ta'limini samarali tashkil etilishiga va mustaqil ishning bajarishdagi barcha ma'lumotlarning jamlanganligi hamda mustaqil ishni bosqichma-bosqich bajarish orqali ballni yig'ib borish imkoniyatining mavjudligi va oxirida mustaqil ta'limning o'zlashtirish darajasiga ega bo'lishi ham ularni qiziqtirishi bilan birga fanni chuqur egallashiga sabab bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. <https://lex.uz/docs/-5013007>
2. <https://lex.uz/docs/-48401>
3. Azizxo'jayeva N.N. Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat. T. 2003
4. Ziyomuxamedov B., Abdullayeva Sh. Pedagogika. Oliy o'quv yurtlari uchun darslik. – T..O'zbekiston milliy ensiklopediyasi 2000
5. A.P.Жўраев, Д.А. Сайфуллаева, Ш.Бахронова Замонавий таълим технологиялар асосида ташкил қилинадиган шахсга йўналтирилган таълим жараёни // Science and Education. № 2020.Б.169-176
6. Dilafruz Ahmadovna Sayfullayeva. "Methodology of using innovative technologies in technical institutions". PSYCHOLOGY AND EDUCATION. Scopus International Journal.(2021) 58(1)
7. Sayfullayeva D.A Innovative and Individual Approach in Professional and Vocational Training of Young People with Disabilities. Eastern European Scientific Journal. Ausgabe 6- 2017 Part I.- P.154-157
8. Sayfullayeva D.A., Juraev A.R., Toshev Yu.N. Innovative project of preparation of students for professional activity // Научно-методический журнал вестник науки и образования № 19 (97). Часть 2. 2020.С.48

9. Vozorova M.Sh. Технологик ва профессионал таълимда “Устоз-Шогирд” тизимининг аҳамияти. “Технологик ва профессионал таълимни модернизациялаш, муаммолар ва ечимлар” мавзусидаги Республика илмий-техник анжумани. БухДУ. Бухоро. 20 ноябр 2020.

10. Vozorova M.Sh. Мактабларда ахборот-коммуникацион технологиялар (АКТ) ни қўллашнинг фанларни ўзлаштирилишидаги ўрни. “Zamonaviy ta’lim tizimini rivojlantirish va unga qaratilgan kreativ g’oyalar, takliflar va yechimlar” mavzusidagi 2-sonli Respublika ilmiy-amaliy on-line konferensiyasi materiallar to’plami. Farg’ona. 1 Noyabr. 2020. 132-134 betlar.

11. Sayfullayeva D.A., Vozorova M.Sh., Olimov H.H. “MSSFED-Metrologiya, standartlash va sertifikatlashtirish fanidan elektron darslik” EHM uchun darturga guvohnoma. Uz. Res. Intellektual mulk agentligi Guvohnoma DGU 11824. 10.07.2021 й