

## **UMUMIY O‘RTA TA‘LIM MAKTABLARI UCHUN ELEKTRON DARSLIK YARATISHNING PEDAGOGIK SHARTLARI**

**Qo‘ziyev Shaxobiddin Sobirovich**

“Oliy matematika” kafedrasi assistenti, Farg‘ona Politexnika Instituti, Farg‘ona,  
O‘zbekiston

E-mail: [shahobiddin.qoziyev.89@mail.ru](mailto:shahobiddin.qoziyev.89@mail.ru)

**Mamayusupov Jamshid Shoyunusovich**

“Oliy matematika” kafedrasi assistenti, Farg‘ona Politexnika Instituti, Farg‘ona,  
O‘zbekiston

E-mail: [mamayunusov.jamshid@mail.ru](mailto:mamayunusov.jamshid@mail.ru)

### **ANNOTATSIYA**

*Ushbu maqolada umumiy o‘rta ta‘lim maktablari uchun elektron darslik yaratishning pedagogik shartlari, Elektron darslikning o‘ziga xos xususiyatlari, an‘anaviy darslikdan farqli tomonlari haqida fikr yuritilgan. Shuningdek Elektron darslik yaratishning nazariy asoslari: asosiy maqsadi, vazifalari, bosqichma-bosqich texnologiyasi, pedagogik shartlari tuzib chiqilgan.*

***Tayanch so‘zlar:** elektron darslik, pedagogik asoslar, texnologiya, matematika darsligi, pedagogik shartlar, monitoring, interaktivlik, omillar.*

## **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНИКА ДЛЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ**

**Кузиев Шахобиддин Собирович**

ассистент кафедры “Высшая математика”, Ферганский политехнический  
институт, Фергана, Узбекистан

**Мамаюсупов Жамшид Шююнусович**

ассистент кафедры “Высшая математика”, Ферганский политехнический  
институт, Фергана, Узбекистан

### **АННОТАЦИЯ**

*В данной статье рассматриваются педагогические условия создания электронных учебников для общеобразовательных школ, особенности электронных учебников, их отличия от традиционных учебников. Разработаны теоретические основы создания электронного учебника: основные цели, задачи, пошаговая технология, педагогические условия.*

*Ключевые слова:* электронный учебник, педагогические основы, технология, учебник математики, педагогические условия, мониторинг, интерактивность, факторы.

## **PEDAGOGICAL CONDITIONS OF ELECTRONIC TEXTBOOK FOR GENERAL SECONDARY SCHOOLS**

**Kuziyev Shahobiddin Sobirovich**

Assistant of the department “Higher Mathematics”, Ferghana Polytechnic  
Institute, Fergana, Uzbekistan

**Mamayusupov Jamshid Shoyunusovich**

Assistant of the department “Higher Mathematics”, Ferghana Polytechnic  
Institute, Fergana, Uzbekistan

### **ABSTRACT**

*This article discusses the pedagogical conditions for the creation of e-textbooks for general secondary schools, the specifics of e-textbooks, their differences from traditional textbooks. Theoretical bases of creation of the electronic textbook: the main purpose, tasks, step-by-step technology, pedagogical conditions are also developed.*

**Keywords:** *electronic textbook, pedagogical bases, technology, mathematics textbook, pedagogical conditions, monitoring, interactivity, factors.*

### **KIRISH**

Elektron darslik tushunchasini turli ifodalarini tahlil qilish asosida uning talqini quyidagicha ta’riflandi: Elektron darslik – bu mazmuni Davlat ta’lim standartiga va o’quv dasturiga mos keladigan o’quv fani bo’yicha didaktik, metodik, axborot to’plamini o’z ichiga oluvchi kompleks multimediyali o’quv vositadir. Elektron darslik yaratishning falsafiy asoslari sifatida texnika falsafasidan foydalanildi. Texnika o’z-o’zidan maqsad emas, balki faqat vosita sifatida qimmatga ega. Kompyuter – mehnat vositasidir [1,3] Elektron darslik –mehnat samaradorligini oshirishning kompyuterli vositasidir. Inson va kompyuterining o’zaro aloqadorligi – bu ong, irodaga ega, fikrlovchi, sezuvchi mavjudot hamda o’zining tabiati bo’yicha biologik bo’lmagan, jonsiz qurilma o’rtasidagi o’zaro aloqadir. Inson motivga asoslanadi, faoliyatlik predmetini anglab yetadi, maqsadni amalga oshiradi, unga erishish vositalarini ishlab chiqadi, o’z faoliyatida mazkur mehnat vositasi turli xususiyatlarini hisobga oladi, ulardan foydalanish asosida zarur natijalarga erishish mumkinligi to’g’risida o’ylaydi [4-9].

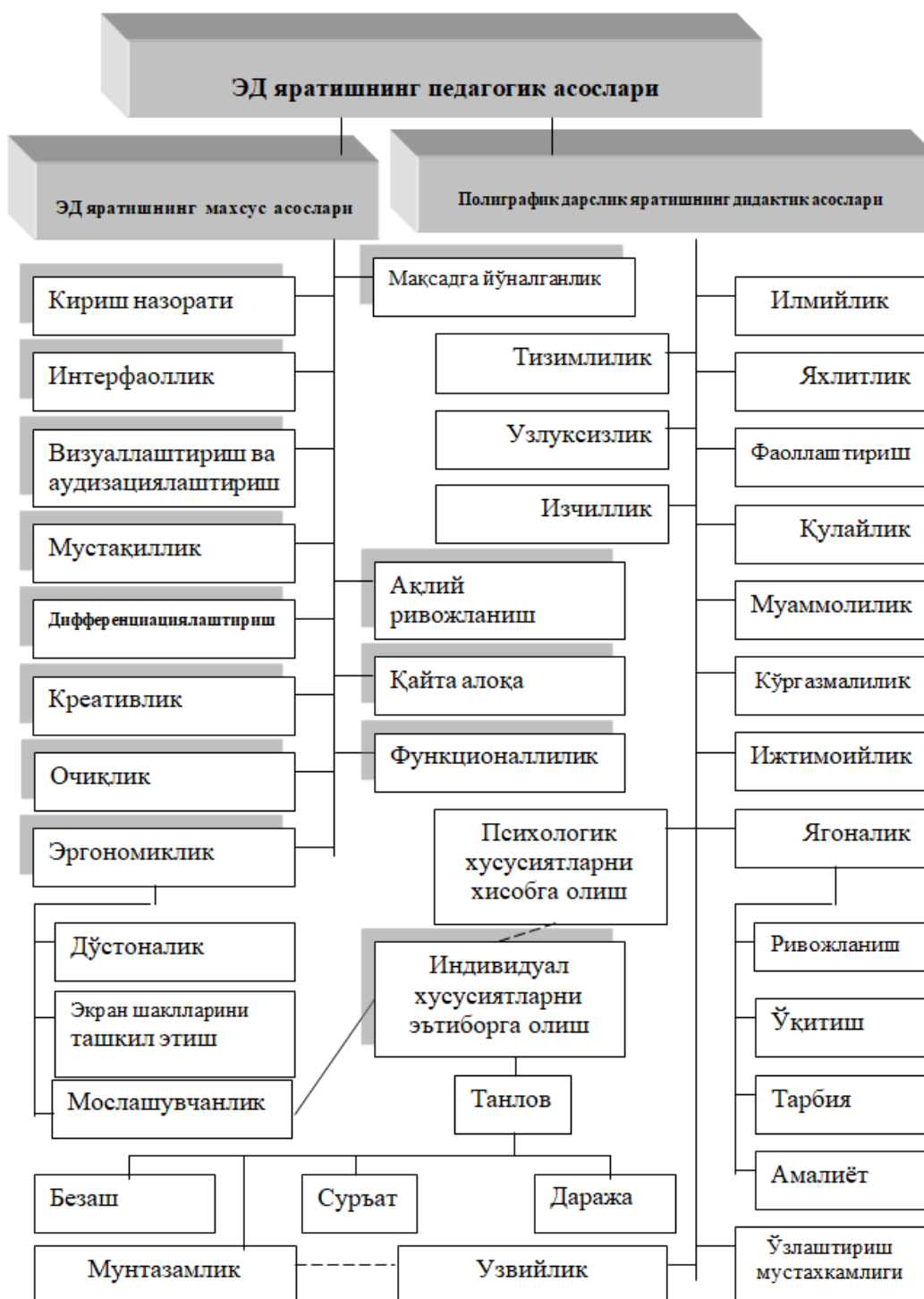
## **MUHOKAMA VA NATIJALAR**

Axborotlarni taqdim etish kanallari bo‘ylab axborotni taqsimlash va uni xotirada saqlab qolish to‘g‘risidagi tadqiqot ma‘lumotlari Elektron darslik yaratish psixologik asoslari hisoblanadi.

Elektron darslik – bu dars o‘tish va o‘quv materiallarini o‘quvchiga yetkazishning boshqa bir vositasidir. Bu darslik simbioz-darslik, ma‘lumotnoma, masalalar to‘plami va amaliyot uyg‘unligidir. O‘quvchilar bilimlarini nazorat qilish Elektron darslikning o‘ziga xos xususiyatidir. Elektron darslik yordamida o‘quvchi o‘z bilimlari darajasini va ushbu mavzuni tushunishini baholashi mumkin [10-19]. Zarur bo‘lgan holatlarda u darhol yordam olishi yoki tushunmagan savollariga qayta tushuntirish olishi mumkin. An‘anaviy darslikdan farqli ravishda Elektron darslik axborotlarni turli shakllarda taqdim etishi mumkin. Bu yerda o‘quv materiallarini vizual taqdim etish uchun dasturli vositalardan keng tanlash hamda grafiklar, animatsiyalar, gipermatn, tovushli olib borish imkoni mavjud bo‘lishi kerak. Umumiy o‘rta ta‘lim tizimida Elektron darslik yaratish mexanizmlarini takomillashtirish zamonaviy yondashuv zarurligini asosladi, ya‘ni maktablarni zamonaviy o‘quv uskunalari, kompyuter texnikasi, darsliklar hamda o‘quv-metodik materiallar bilan ta‘minlash ehtiyojlari bilan belgilandi. Elektron darslik asoslari va pedagogik shartlari o‘rganilmagan bo‘lsa, Elektron darslik yaratish jarayonini samarali deb hisoblash o‘rinli emas. Chet ellarda xususan, Rossiyada o‘qitishga mo‘ljallangan multimediyaviy vositalarini yaratish tajribalari to‘plangan. O‘zbekistonda esa maktab ta‘limi uchun bu yo‘nalishda ilk qadamlar qo‘yilmoqda [20-21].

O‘quv adabiyotlarini yaratish bo‘yicha o‘tgan yillardagi mavjud tajribalarni o‘rganish va nazariy jihatdan ilmiy-pedagogik imkoniyatlarni aniqlash va ularni tizimlashtirish zarur, chunki kelajakka yo‘l mavjud yutuqlarning ketma-ketligi va rivojlanishisiz amalga oshishi mumkin emas.

Elektron darslik yaratishning pedagogik asoslari



Elektron darslik yaratish jarayonida amalga oshirish zarur boʻlgan yagona axborot muhitiga taʼlim muassasalarini birlashtirishni chuqurlashtirishni hisobga olib, zamonaviy maktabni jihozlash Konsepsiyasida belgilangan zamonaviy taʼlim vazifalarini hal etish uchun Elektron darslik yaratishning nazariy asoslari: asosiy

maqsadi, vazifalari, bosqichma-bosqich texnologiyasi, pedagogik shartlarini aniqlash lozim [3].

Elektron darslikning quydagi tashkiliy tuzilmasi aniqlash mumkin:

– nazariy material, masalalar to‘plami, praktikum, tajribalar, laboratoriya ishlarini birlashtiruvchi mazmunli elementlar;

– grafika, animatsiya, tovush, videoni o‘z ichiga olgan multimediali imkoniyatlar;

– oynalar tizimi, menyuning ko‘p bosqichli tizimi, gipermatnli o‘tish tizimi, matn bo‘yicha izlash tizimi, servis xizmatlari tizimini tashkil etuvchi interfeys.

Elektron darslikning didaktik talablarga quyidagilar kiradi: ilmiylik, tushunarli, qat’iy va tizimli bayon etilishi bilan birgalikda, uzluksizlik va yaxlitlik, izchillik, muammolilik, ko‘rgazmalilik, faollashtirish, o‘qitish natijalarini o‘zlashtirish mustahkamliligi, muloqotning interfaolliligi, o‘qitish, tarbiyalash, rivojlantirish va amaliyotning yaxlit birligi.

Elektron darslikning metodik talablarga quyidagilar kiradi: aniq o‘quv fanining o‘ziga xos xususiyatlarini hisobga olish, ma’lum bir faning o‘ziga xosligini hisobga olish, axborotni zamonaviy metodlari o‘zaro bog‘liqliligi, o‘zaro aloqadorligi, turli-tumanligi, amalga oshirilishi.

## **XULOSA**

Elektron darslikning psixologik talablarga idrok etish, tafakkur, diqqati, motivatsiya, xotira, tasavvuri, yoshi va individual psixologik xususiyatlarini hisobga olish kiradi. Elektron darslik yaratishda amal qilish lozim bo‘lgan tamoyillar asosida Elektron darslik yaratishi texnologiyasi ishlab chiqildi. U quyidagi bosqichlarni o‘z ichiga oladi: konsepsiyasini ishlab chiqish, loyihalashtirish, ekran shakllari va axborot bloklari dizayni, o‘quv materiallarini elektron shaklda tayyorlash va ularni bo‘limlar bo‘yicha modullarga qayta ishlab chiqish, ilova tuzilmasi elementlarini to‘ldirish, test sinovlari va sozlash, o‘quv jarayoniga tatbiq etish. Pedagogik tajriba mobaynida ta’lim jarayonida amalga oshirish qiziqish ortishi va ijobiy emotsional muhit hisobiga axborotni yaxshi o‘zlashtirishga yordam berishi hamda o‘quv materialini yanada chuqurroq tushunish bilan o‘qish vaqtini ancha kamaytirib, idrok etish barcha organlarini jalb etishi mumkin. Elektron darslik moslashtirilganligi darajasini ifoda etuvchi umumiy sifat ko‘rsatkichlarini o‘z ichiga oluvchi sifat ko‘rsatkichlari aniqlandi: sifat funksional ko‘rsatkichlari jumladan, dasturli-texnik, psixologik -pedagogik, estetik; Elektron darslik mazmuni sifat ko‘rsatkichlari; interfeysni ifoda etuvchi ko‘rsatkichlar.

## REFERENCES

1. Асқаров И. Б. Қўзиев Ш. С. (2019). Электрон таълим ресурслари базасини яратишда технологиялаштиришнинг назарий ва методик асослари. Нам.ДУ илмий ахборотномаси, Наманган 3-сон, 324-328 бетлар.
2. Цой.М.Н (2016). Умумий ўрта таълим мактаблари учун электрон дарслик яратишнинг педагогик шартлари Педагогика фанлари номзоди диссертациясини олиш учун тақдим этилган диссертация афтореферати. Тошкент, 12-45 бетлар.
3. Роберт, И. В., & Козлов, О. А. (2005). Концепция комплексной, многоуровневой и многопрофильной подготовки кадров информатизации образования. *Информатика и образование*, (12), 4-13.
4. Abdulkhaev, Z. E. (2021). Protection of Fergana City from Groundwater. *Euro Afro Studies International Journal*, (6), 70-81.
5. Qo'ziyev, S. (2021, April). Methods, tools and forms of distance learning. In *Конференции*.
6. Kuziev, S. S. (2019). Practical and methodological bases of technology in creating electronic educational resources reserves. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(3), 326-329.
7. Кузиев, Ш. А. (2017). Актуальное членение как особая характеристика синтаксического уровня. *Молодой ученый*, (1), 528-530.
8. Каримов, Ш. Т., & Юлбарсов, Х. А. (2021). Задача гурса для одного псевдопараболического уравнения третьего порядка с оператором Бесселя. *ББК 22.161 C56*, 176.
9. Kosimov, K., & Mamayusupov, J. (2019). Transitions melline integral of fractional integrodifferential operators. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(1), 12-15.
10. Хусанов, Ю. Ю., Таштанов, Х. Н. Ў., & Сатторов, А. М. (2021). Машина деталлари пармалаб ишлов бериладиган нотехнологик юзалар турлари. *Scientific progress*, 2(1), 1322-1332.
11. Zikirov, M. C., Qosimova, S. F., & Qosimov, L. M. (2021). Direction of modern design activities. *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)*, 10(2), 11-18.
12. Xujaxonov, Z. Z. (2019). Approximate computation by the interpolation polynomial method some curvilinear integrals with singular coefficients. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(6), 22-25.

13. Sattorov, A. M., & Xujaxonov, Z. Z. (2019). Approach calculation of certain specific integrals by interpolating polynomials. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(3), 10-12.
14. Шаев, А. К., & Нишонов, Ф. М. (2018). Сингулярные интегральные уравнения со сдвигом Карлемана с рациональными коэффициентами. *Молодой ученый*, (39), 7-12.
15. Azizov, M., & Rustamova, S. (2019). The Task of Koshi for ordinary differential equation of first order which refer to equation of Bernoulli. *Scientific journal of the Fergana State University*, 2(1), 13-16.
16. Hayotov, A. R., & Rasulov, R. G. (2019). The order of convergence of an optimal quadrature formula with derivative in the space  $W_2\{(2, 1)\}$ . *arXiv preprint arXiv:1908.00450*.
17. Hayotov, A., & Rasulov, R. (2021, July). Improvement of the accuracy for the Euler-Maclaurin quadrature formulas. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2365, No. 1, p. 020035). AIP Publishing LLC.
18. Хаётов, А. Р., Расулов, Р. Г., & Сайфуллаева, Н. Б. (2020). Extension of the Euler-Maclaurin quadrature formula in a Hilbert space. *Проблемы вычислительной и прикладной математики*, (2 (26)), 12-23.
19. Хаётов, А. Р., & Расулов, Р. Г. (2020). Расширение квадратурной формулы Эйлера-Маклорена в пространстве  $W$ . *Matematika Instituti Byulleteni Bulletin of the Institute of Mathematics Бюллетень Института*, (3), 167-176.
20. Nazarova, G. A., & Arziqulov, Z. O. (2019). Determinig the intervention for privatization of parabolic digestive differential testing in maple system. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(11), 19-26.
21. Shadimetov, K., & Daliyev, B. (2021, July). Composite optimal formulas for approximate integration of weight integrals. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2365, No. 1, p. 020025). AIP Publishing LLC.