

UMUMTA'LIM FANLARINI O'QITISHGA MO'LJALLANGAN ELEKTRON TA'LIM RESURLARIGA QO'YILADIGAN ZAMONAVIY TALABLAR

Beysenov Kenjabay Sarsanbayevich

*O'zbekiston Respublikasi IIV Malaka oshirish instituti Kasbiy
tayyorgarlik fakulteti Maxsus fanlar sikli o'qituvchisi. Podpolkovnik
bisenovkenjaboy@gmail.com*

Аннотация: Mazkur maqolada umumta'lim fanlarini o'qitishga mo'ljallangan elektron ta'lim resurslariga qo'yiladigan zamonaviy talablarning muhim jihatlari ko'rsatib o'tilib, amaliyot tajribalariga tayangan holda ilmiy asoslangan taklif va tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlar: ta'lim, texnik-texnologik talablar, didaktik talablar, metodik talablar, psixologik talablar, ergonomik talablar, estetik talablar, mul'timedia texnologiyalari.

Аннотация: В данной статье показаны важные аспекты современных требований к электронным образовательным ресурсам, предназначенным для преподавания общеобразовательных предметов, и приведены научно обоснованные предложения и рекомендации, основанные на практическом опыте.

Ключевые слова: образование, технические и технологические требования, дидактические требования, методологические требования, психологические требования, эргономические требования, эстетические требования, мультимедийные технологии.

Annotation: This article shows important aspects of modern requirements for e-learning resources intended for teaching general education subjects and provides scientifically based proposals and recommendations based on practice experiences.

Keywords: education, technical and technological requirements, didactic requirements, methodological requirements, psychological requirements, ergonomic requirements, aesthetic requirements, multimedia technologies.

Hozirgi vaqtda umumta'lim fanlarini o'qitishda elektron ta'lim resurslari muhim rol' o'ynaydi. Ularni yaratish va amalga oshirishda zamonaviy talablarga e'tibor qaratish kerak, chunki elektron ta'lim resurslari o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini oshirish va ta'lim jarayonini samarali tashkil qilishda muhim omil hisoblanadi.

Texnik-texnologik, didaktik, psixologik, ergonomik, va estetik talablar bilan birga, elektron ta'lim resurslarining mukammal bo'lishi o'quvchilarga ilm olishda

yuqori samaradorlikni ta'minlaydi. Mul'timedia elementlarining integratsiyasi, ko'rgazmalilik va interaktivlik, o'quvchilarning faolligini oshirishga yordam beradi.

Jumladan, animatsiya va giperhavolalar, mul'timedia elementlarining moslashuvchanligi va ta'lim resurslarini to'g'ri taqdim etish o'quv jarayonida yangi bilimlarni o'zida egallashishga katta yordam beradi. Elektron ta'lim resurslarini yaratishda ularning funksional yo'naltirishini va ta'lim oluvchilarga qulay bo'lishini ta'minlashga e'tibor qaratish lozim.

SHuningdek, o'quv moduli tamoyili bo'yicha kurikulumni tashkil etish, modullar orqali o'quv materialini ifoda qilish va uning samaradorligini oshirish jarayonida innovatsion usullardan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Modulning tuzilishi va uning animatsion, grafik vositalar bilan boyitilishi o'quv materialining tushunarligini ta'minlaydi.

Umumta'lim fanlarini o'qitish metodikasini takomillashtirishda yaratiladigan elektron ta'lim resurslari muhim ahamiyatga ega bo'lib, ularni yaratishda o'ziga xos zamonaviy talablarga e'tibor qaratish kerak. Bugungi kunda elektron ta'lim resurslarini yaratishda quyidagi: psixologik-pedagogik, texnik-texnologik, estetik, funksional va ergonomik talablar bilan birga didaktik, metodik va boshqa talablar mavjud.

Texnik-texnologik talablar: telekommunikatsion muhitlarda, operatsion tizimlar va platformalarda; zamonaviy mul'timedia va telekommunikatsion texnologiyalardan maksimal darajada foydalanish; ishonchlilik va mustahkam ishlash; geterogenlik; defektlarga mustahkamlik; noo'rin harakatlardan himoyalanganlik; resurslarning samarali qo'llanilishi; sinovchanligi; installyatsiya va deinstallyatsiyaning soddaligi, ishonchliligi va to'laligi kabilarga mo'ljallangan bo'lishi lozim.

Didaktik talablar o'qitishning maxsus qonuniyatlari va o'qitishning didaktik tamoyillariga mos keladi. Elektron ta'lim resurslariga qo'yiladigan didaktik talablar quyidagilar hisoblanadi: o'qitishning ilmiylik (so'nggi ilmiy yutuqlarni e'tiborga olgan holda elektron ta'lim resurslari orqali taqdim etiladigan o'quv materiali mazmunining yetarlicha chuqurligi, to'g'riligi va ilmiy jihatdan ishonchliligi); o'qitishning tushunarligi (ta'lim oluvchilarning yoshi va individual xususiyatlariga ko'ra o'quv materialining nazariy murakkablik darajasi va o'rganish chuqurligini aniqlanishi); o'qitishning muammoliligini ta'minlash (o'quv-bilish faoliyatining mohiyati va xarakteriga bog'liq, muammoli vaziyatning mavjudligi); o'qitishning ko'rgazmaliligini ta'minlash (o'rganilayotgan ob'yektlar, ularning maketlari yoki modellarini hissiy idrok qilishni va ularni ta'lim oluvchilar tomonidan shaxsan kuzatilishini e'tiborga olish zaruriyati); o'qitishning ongliligini, ta'lim oluvchi faoliyatining mustaqilligi va faolligini ta'minlash; o'qitishning tizimligi va ketma-ketligi (o'rganilayotgan fan sohasiga oid bilimlarning ma'lum tizimini ketma-ket o'zlashtirilishini ta'minlanishi); o'qitishning ta'limiy, rivojlantiruvchi va tarbiyaviy funksiyalarining mavjudligi; moslashuvchanlik; interaktivlik (o'qitishning

interaktivligi o'quv jarayonida ta'lim oluvchilar elektron ta'lim resurslari bilan o'zaro ta'sirlanishlari lozimligi, elektron ta'lim resurslari komponentlari va qism tizimlari dialog va teskari aloqani ta'minlanishi, o'quvchining harakatlariga reaksiyasi, bunda teskari aloqa nazorat qiladi); intellektual imkoniyatni rivojlantirishi (o'quvchining fikrlash usullarini (algoritmik, ko'rgazmali-obrazli, nazariy), axborotni qayta ishlash ko'nikmalarini shakllantirish)¹.

Didaktik talablar: moslashuvchanlik, interfaollik, komp'yuter vizuallashtirish imkoniyatlari, ta'lim oluvchining intellektual qobiliyatini rivojlantirishi, fikrlash, murakkab vaziyatlarda mustaqil qarorlar qabul qila olish mahoratini oshirishi, axborotga ishlov berish bo'yicha ko'nikmalarni shakllantirishi, o'quv materialini namoyish qilishning tizimlilik va funksional bog'liqligini, ta'lim berishning to'liqligi va uzluksizligini ta'minlashi hamda muammoli va izlanish topshiriqlarining intellektual o'rgatuvchi tizimiga ega bo'lishi².

Metodik talablar elektron ta'lim resurslariga qo'yiladigan didaktik talablar bilan uzviy bog'liq. O'quv materiallari aniq va mos fan sohasining o'ziga xosligi va xususiyatlarini hisobga olishni, shuningdek, axborotni qayta ishlashning zamonaviy usullari va ta'limiy faoliyatni amalga oshirish imkoniyatlarini nazarda tutadi. Bunda elektron ta'lim resurslari o'quv materialini taqdim etishni; o'quv fanining ilmiy tushunchalar tizimini; algoritmik faoliyatni amalga oshirish uchun yetarli bo'lgan ta'lim oluvchilarga turli nazorat qilinuvchi mashqli amallar imkonini ta'minlashi kerak.

Metodik talablar: o'quv materialini taqdim etishning tushunchali, obrazli va harakatli komponentlarining o'zaro bog'liqligiga tayangan holda yaratilishi, o'quv materialini yuqori tartibli tuzilma ko'rinishida ta'minlashi, fanlararo mantiqiy o'zaro bog'liqlik hisobga olinishi, ta'lim oluvchiga o'quv materialini bosqichma-bosqich o'zlashtirish uchun turli xildagi nazoratlarni amalga oshirish imkoniyati yaratilishi, barcha amalga oshiriladigan hisoblashlar vizuallashtirishning ochiq tizimiga ega bo'lishi, o'zgaruvchan ob'yektlar yoki jarayonlarning bog'liqligi namoyish qilinishi³.

Psixologik talablar yaratiladigan barcha elektron ta'lim resurslariga tegishli: o'quv materialini taqdim etish kognitiv jarayonning nafaqat verbal-mantiqiy, balki sensorli va namoyish etilish darajalariga mos kelgan; elektron ta'lim resurslari idrok, diqqat, fikrlash, tasavvur, xotira kabi psixologik xususiyatlarni hisobga olgan; o'quv materialini bayon etish ta'lim oluvchilarning aniq yosh kontingenti va tayyorgarlik xususiyatlariga mo'ljallangan; ta'lim oluvchi bilimlari tizimi va tilni bilishini hisobga olinishi; o'quv materialini ta'lim oluvchilarning aniq kontingentiga tushunarli; elektron

¹ <https://jdpu.uz/wp-content/uploads/2023/12/Tangirov-Xurram-Ergashevich-1.pdf>.

² https://api.scienceweb.uz/storage/publication_files/2158/6293/63e0f504cde82___49+электрон+таълим+мух+иtida+интерактив+таълим.pdf

³ https://api.scienceweb.uz/storage/publication_files/2158/6293/63e0f504cde82___49+электрон+таълим+мух+иtida+интерактив+таълим.pdf

ta'lim resurslari obrazli va mantiqiy fikrlashni rivojlantirishga yo'naltirilgan bo'lishi kerak.

Psixologik talablar: o'quv materialini namoyish qilish nafaqat verbal, balki kognitiv jarayonning sensorlik va namoyish qilish holatlariga ham mos kelishi, qabul qilish, diqqat, fikrlash, tasavvur qilish, xotirada saqlash kabi psixologik jarayonlar xususiyatlarini hisobga olishi, o'quv materialini mazmunida ta'lim oluvchilarning yoshi, tayanch bilimlari inobatga olinishi, obrazli va mantiqiy fikrlashni rivojlantirishga yo'naltirilgan bo'lishi, o'qitishning ko'rgazmaliligini ta'minlashi, talabalar tomonidan o'rganilayotgan ob'yektlar, ularning maketlari yoki modellarini sezgili, anglangan holda qabul qilishi va shaxsan kuzatishi, hayotiy tajribasini hisobga olish zaruriyatini ko'zda tutishi⁴.

Ergonomik talablar ta'lim oluvchining yosh xususiyatini e'tiborga olgan holda, o'qishga motivatsiya darajasi oshishini ta'minlaydi, bular quyidagilar hisoblanadi: ta'lim oluvchiga gumanistik munosabatni ta'minlash, komponentlarda do'stlik interfeysini tashkil etish, zaruriy ko'rsatmalardan foydalanish, psixikaga salbiy ta'sirlardan qochish, mashg'ulotlarda qulay muhitni yaratish, komp'yuter texnikasi bilan ishlashning gigiyenik talablari va sanitariya me'yorlariga mos kelishi.

Estetik talablar. Estetik talablar ergonomik talablar bilan uzviy bog'liq bo'lib, elektron ta'lim resurslarining funksional vazifalari estetik jihozlanishiga, o'qitish vositalarining grafikli va tasvirli elementlarining ifodalanganligi va tartibliligiga, ranglar uyg'unligiga mos talablarni o'rnatadi.

Estetik talablar — o'quv qo'llanma o'rta darajada rangli bo'lishi kerak. Ta'lim matni o'quvchiga ma'lum bir hissiy ta'sir ko'rsatishi, o'qitishga qiziqish ko'rsatishi darkor. Aynan shuning uchun, ayniqsa, o'quvning dastlabki bosqichlarida darslik tili turli standartlarga asoslangan metodlarni qo'llashi kerak, bu esa qat'iy standartlashtirilgan ilmiy tilda qabul qilinmaydi. YA'ni bu o'quv qo'llanmalar yaratishga ijodiy yondashishni taqozo etadi. Bu jihatdan ham infografikadan foydalanish qo'l keladi. Bilamizki, yaxshi infografika san'at namunasidek bir gap. Infografikada ham ijodiy yondashuv birinchi o'rinda turadi. Unda majoziy elementlar, tasviriy san'at unsurlaridan keng foydalaniladi. Bu o'quvchilar didini shakllantirishda ham muhim rol o'ynaydi⁵.

Bugungi kunda interaktiv elektron axborot-ta'lim muhitini tashkil etishda elektron ta'lim resurslarining o'rni juda katta ahamiyat kasb etadi⁶. Ayniqsa, umumiy o'rta ta'lim maktablarida umumta'lim fanlarini o'qitish jarayonida elektron ta'lim resurslaridan foydalanish o'quvchilarda fanga bo'lgan qiziqishni oshiradi.

⁴https://api.scienceweb.uz/storage/publication_files/2158/6293/63e0f504cde82___49+электрон+таълим+мух+иtida+интерактив+таълим.pdf

⁵ <https://journal.fledu.uz/wp-content/uploads/sites/3/2022/02/okuv-adabiyotlarining-turlari-va-ularda-matnni-infografika-korinishida-berish-imkoniyatlari.pdf>.

⁶ <http://www.el-nspi.uz/wp-content/uploads/2021/05/Elektron-talim-IV-Son.pdf>.

SHuningdek, ta'lim jarayonida ko'rgazmalilikni ta'minlashda elektron ta'lim resurslari va uning imkoniyatlaridan foydalanish o'ziga xos xususiyatga egadir.

Maktablarda informatika va axborot texnologiyalari, algebra fanlarini o'qitishda ko'rgazmali elementlar muhim rol o'ynaydi, ayniqsa, algebra darslarida noma'lum belgilashlar kiritishda hamda noma'lum ifodalar orqali berilgan funksiyalarni ko'rgazmali shaklda, o'quvchilar tushunarli bo'lishi uchun materiallarni animatsion taqdim etishda elektron ta'lim resurslari muhim ahamiyat kasb etadi. Bunday elektron ta'lim resurslarini yaratishda hamda umumta'lim fanlarini o'qitish metodikasini takomillashtirishda ulardan foydalanishda, albatta, yuqorida keltirib o'tilgan elektron ta'lim resurslarini yaratishga qo'yiladigan zamonaviy talablarga e'tibor qaratish lozim.

Hozirgi vaqtda asosiy elementi o'quv moduli deb ataluvchi element bo'lgan elektron ta'lim resurslari mazmunini tashkil etishning modulli tamoyili keng qo'llanilmoqda. O'quv modulini bir tomondan o'qitishni tashkil etish shakli, boshqa tomondan esa matnning asosiy tuzilmasi birligi sifatida qarash mumkin.

O'quv modulining asosiy belgilariga quyidagilarni kiritish mumkin: kursning mantiqiy butun lavhasidan iborat (bo'lim, mavzu, paragraf va boshqalar) o'quv kursi mazmunining elementi; mazmun elementiga mos bilish jarayonini boshqarishning, bilish faoliyatini nazorat qilish va rag'batlantirishning didaktik vositalari; ta'lim oluvchilarning modul bilan ishlash uchun belgilangan vaqti (35-45 daqiqa).

SHunday qilib, har bir kurs modulli tamoyilga mos ravishda katta mavzular bo'yicha modullarga ajratiladi. O'z navbatida, bu modullar o'quv matnining boshqa tuzilma birliklari, ya'ni asosiy mavzular (paragraf), bular esa mavzular punktlari (qism paragraf) dan tashkil topadi.

Ta'lim oluvchilar yangi materialga duch kelganda elektron ta'lim resurslarida joylashgan g'oyalarni o'zida mavjudlari bilan taqqoslaydi. Bunday taqqoslashning muvaffaqiyati o'qish samaradorligini ta'minlaydi va o'quv mul'timedia-axborot qanchalik psixologik asoslanganligi, mantiqiyli va muvofiqlashtirilgan holda taqdim etilganligi bilan aniqlanadi.

Resursning mul'timediali yetkazilishiga alohida e'tibor berish kerak, u ta'lim oluvchini nimaga olib borishini o'ylab ko'rish lozim: mul'timedia-ob'yektlar (grafika, video, tovush va boshqalar) matnni organik to'ldirishi kerak. Vizual va verbal elementlarning o'zaro munosabatlari dinamikasi va ularning soni o'quv materialining funksional yo'naltirilganligi bilan aniqlanadi; ko'rishga oid xabarlarni nutqli shaklga o'tkazish juda murakkab yoki umuman mumkin bo'lmagan (shu bilan birga natijalarni umumlashtirish talab etilmagan) hollarda obrazli fikrlash so'zli mantiqiy fikrlashdan ustun bo'ladi; birinchi navbatda bu murakkab ob'yektlar, ya'ni katta hajmli shakllar, rangli kompozitsiyalar va boshqalar bilan ishlashga tegishli; topshiriqlarni bajarish bo'yicha ko'rsatmalarni tushunarli, aniq, lo'nda, puxta o'ylab chiqish zarur; agar axborotni qabul qilish kanallarining barchasi bir vaqtda harakatga keltirilgan bo'lsa

o'qitishning samaradorligi oshadi. SHuning uchun imkon qadar, matn va grafikli tasvirlar uchun ovoz jo'rligini qo'llash tavsiya etiladi. Tadqiqotlarga ko'ra, axborotni eshitish orqali o'zlashtirish samaradorligi – 16 %, ko'rib o'zlashtirish – 25 % ni tashkil etadi. O'qitish jarayonida ularning bir vaqtda ishga tushirilishi natijasida o'zlashtirish samaradorligi 65 % gacha oshadi. Eshitishga oid qayta kodlash bilan qisqa vaqtli ko'rishga oid xotira hajmini oshirishga erishish mumkin.

Ta'lim tizimi uchun elektron ta'lim resurslarini yaratish va undan foydalanishda qidirish, animatsiya va giperhavolalar tashkil etish muhim ahamiyatga ega. Elektron ta'lim resurslarida mul'timedia-axborotlarni tuzilmalashtirish, navigatsiya va giperhavolalarni tashkil etish jarayonlari bilimlarni taqdim etish va o'qitishning mul'timedia vositalarini yaratishning avtomatlashtirilgan vositalarini qo'llash orqali samarali tashkil etilishi mumkin.

Xulosa qilib aytganda, umumta'lim fanlarini o'qitish metodikasini takomillashtirishda elektron ta'lim resurslarining ahamiyati katta. Ular, zamonaviy talablarga mos bo'lish bilan birga, o'quv jarayonini samarali tashkil etishda muhim vosita sifatida chiqadi. Elektron ta'lim resurslari yaratishda psixologiya, pedagogika, texnik-texnologik, estetik, funksional va ergonomik talablarni hisobga olish zarur. Bu talablar o'quv materiallarini mazmunli, aniq, tushunarli, interaktiv va ergonomik ravishda taqdim etishni ta'minlaydi.

Mul'timedia texnologiyalarini joriy qilish va giperhavolalar orqali navigatsiyani tashkil etish, o'quv materialini kuzatish, animatsiya va ko'rgazmali elementlardan foydalanish ta'lim oluvchilarning e'tiborini tortishiga va o'rganish samaradorligini oshirishga yordam beradi. SHunga qaramay, elektron ta'lim resurslari haqiqiy maqsadga erishish uchun, ularning mazmun va texnologiyasi ilmiy, didaktik va psixologik asoslarga mos bo'lishi shart. Bu resurslar o'quvchilarning faolligini oshirishga va ta'limning mazmunli va interaktivligini ta'minlashga yo'naltirilgan bo'lishi kerak. SHu sababli, elektron ta'lim resurslarini yaratish va ulardan foydalanishda yuqorida sanab o'tilgan zamonaviy talablar hamda metodik konsepsiyalarni hisobga olish, ta'lim jarayonining sifati va samaradorligini oshirishga katta imkoniyat yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. https://api.scienceweb.uz/storage/publication_files/2158/6293/63e0f504cde82____49+elektron+ta'lim+muhitida+interaktiv+ta'lim.pdf
2. <https://journal.fledu.uz/wp-content/uploads/sites/3/2022/02/okuv-adabiyotlarining-turlari-va-ularda-matnni-infografika-korinishida-berish-imkoniyatlari.pdf>.
3. <http://www.el-nspi.uz/wp-content/uploads/2021/05/Elektron-talim-IV-Son.pdf>.
4. <https://jdpu.uz/wp-content/uploads/2023/12/Tangirov-Xurram-Ergashevich-1.pdf>.