

**Jamilov Yusuf Yunus o`g`li**

**Buxoro davlat pedagogika instituti “Texnologik ta’lim” kafedrası dotsenti**

**Axadova Malika Baxromovna**

**Buxoro davlat pedagogika instituti “Texnologik ta’lim” kafedrası magistranti**

---

## **DASTURIY VOSITALARNI ISHLAB CHIQISH VA ULARDAN TA’LIM JARAYONIDA FOYDALANISHGA QO’YILADIGAN TALABLAR**

**ANNOTATSIYA:** Maqolada axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va dasturiy vositalarning zamonaviy ta’limdagi o`rni va ahamiyati, pedagogik dasturiy vositalarning turlari, pedagogik dasturiy vositalar yaratishda qo`yiladigan metodik, didaktik, psixologik talablar haqida umumiy ma`lumotlar tahlili keltirilgan.

**Kalit so`zlar:** Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, pedagogik dasturiy vositalar, o`rgatuvchi dasturlar, test dasturlari, mashq qildirgichlar, metodik talablar, didaktik talablar, psixologik talablar.

**АННОТАЦИЯ:** В статье представлен анализ общих сведений о роли и значении информационно-коммуникационных технологий и программных средств в современном образовании, видах педагогических программных средств, методических, дидактических и психологических требованиях к созданию педагогических программных средств.

**Ключевые слова:** Информационно-коммуникационные технологии, педагогические программные средства, образовательные программы, тестовые программы, упражнения, методические требования, дидактические требования, психологические требования.

**ABSTRACT:** The article provides an analysis of general information about the role and importance of information and communication technologies and software tools in modern education, types of pedagogical software tools, methodical, didactic, and psychological requirements for creating pedagogical software tools.

**Key words:** Information and communication technologies, pedagogical software tools, educational programs, test programs, exercises, methodical requirements, didactic requirements, psychological requirements.

---

Kun sayin hayotimizning har bir sohasiga axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) joriy etilib, kasbiy faoliyatimiz samaradorligini oshirmoqda. Bugungi kundalik hayotimizni nafaqat televizor, radio, balki mobil telefonlari, kompyuter, planshet kabi zamonaviy qurilmalarsiz o`tkaza olmay qoldik, ulardan foydalanib, turmushimiz mazmunini boyitamiz, ish va ta`lim olishdagi vazifalarimizni yengillashtiramiz. Hozirgi davrda barcha boshqa sohalar qatorida ta`lim tizimida ham turli fanlarni o`qitishda AKT imkoniyatlarini joriy etish dolzarb masala hisoblanadi. AKT nafaqat talabalarda bilim va malakalarini shakllantirishga, balki ularning shaxsiy xususiyatlarini rivojlantirish, bilishga oid qiziqishlarini oshirishga ham xizmat qiladi.

Pedagogik ta`lim jarayonlarini zamonaviy axborot texnologiyalari asosida samarali tashkil etish masofaviy o`quv kurslarini va elektron adabiyotlarni yaratuvchi jamoaga pedagoglar, kompyuter dasturchilar, tegishli mutaxassislarning birlashuvini, pedagoglar o`rtasida vazifalarning taqsimlanishini, ta`lim jarayonini tashkil qilishni takomillashtirish va pedagogik

faoliyatning samaradorligini monitoring etishni taqozo etadi.

Pedagogik dasturiy vositalar (PDV) – kompyuter texnologiyalari yordamida o‘quv jarayonini qisman yoki to‘liq avtomatlashtirish uchun mo‘ljallangan didaktik vosita hisoblanadi. Ular ta‘lim jarayonini samaradorligini oshirishning istiqbolli shakllaridan biri hisoblanib, zamonaviy texnologiyalarning o‘qitish vositasi sifatida ishlatiladi.

Pedagogik dasturiy vositalarni quyidagilarga ajratish mumkin:

- o‘rgatuvchi dasturlar – talabalarning bilim darajasi va qiziqishlaridan kelib chiqib yangi bilimlarni o‘zlashtirishga yo‘naltiradi;

- test dasturlari – egallangan bilim, malaka va ko‘nikmalarni tekshirish yoki baholash maqsadlarida qo‘llaniladi;

- mashq qildirgichlar - avval o‘zlashtirilgan o‘quv materialini takrorlash va mustahkamlashga xizmat qiladi;

- o‘qituvchi ishtirokidagi virtual o‘quv muhitini shakllantiruvchi dasturlar.

Pedagogik dasturiy vositalarni yaratish texnologiyasini amalga oshirish maqsadida ularning an‘anaviy vositalardan ustunligini tasdiqlovchi qator talablar mavjud. Ular quyidagi guruhlariga ajratiladi:

Metodik talablar pedagogik dasturiy vositalar asosida o‘qitishga mo‘ljallangan o‘quv fanining o‘ziga xos xususiyatlarini, uning qonuniyatlarini, izlanish metodlari, axborotga ishlov berishning zamonaviy usullarini joriy qilish imkoniyatlarini hisobga olishni ko‘zda tutadi. Fanlardan yaratiladigan pedagogik dasturiy vositalar quyidagi metodik talablarga javob berishi kerak:

1. Pedagogik dasturiy vositalar o‘quv materialini taqdim etishning tushunchali, obrazli va harakatli komponentlarining o‘zaro bog‘liqligiga tayangan holda qurilishi;

2. Pedagogik dasturiy vositalar o‘quv materialini yuqori tartibli tuzilma ko‘rinishida ta‘minlashi. Fanlararo mantiqiy o‘zaro bog‘liqlikning hisobga olinishi;

3. Pedagogik dasturiy vositalarda ta‘lim oluvchiga o‘quv materialini bosqichma-bosqich o‘zlashtirganligini turli xildagi nazoratlarni amalga oshirish asosida aniqlash imkoniyatlarining yaratilishi.

Pedagogik dasturiy vositalarda o‘qitishning rivojlantiruvchi va tarbiyaviy funksiyalari bajarilishi ta‘lim vazifasidagi an‘anaviy nashrlarga qo‘yiladigan didaktik talablardan tashqari, pedagogik dasturiy vositalarni yaratish va joriy qilishda zamonaviy axborot va telekommunikatsiya texnologiyalarning ustunliklaridan foydalanish kabi quyidagi o‘ziga xos didaktik talablar qo‘yiladi:

1. Moslashuvchanlik talablari – pedagogik dasturiy vositalar ta‘lim oluvchi individual imkoniyatlariga, ya‘ni o‘qitish jarayonida o‘quv materiallari ta‘lim oluvchi bilim va ko‘nikmalari hamda uning psixologik xususiyatlariga moslashtirilgan bo‘lishi kerak. Pedagogik dasturiy vositalar moslashuvchanligining uchta darajasi mavjud. Birinchi daraja talabalarning o‘zlariga qulay bo‘lgan individual tempga mos holda o‘quv materialini o‘rganish

imkoniyati hisoblanadi. Ikkinchi daraja ta‘lim oluvchi holatining diagnostik tahlili bo‘lib, uning natijalari asosida ta‘lim berishning mazmuni va uslublari taklif etiladi. Uchinchi daraja ochiqcha

yondashuvga asoslanadi, unda foydalanuvchilarning guruhlanishi koʻzda tutilmaydi va mualliflar taʼlim oluvchilarning imkon boricha barcha kontingenti uchun koʻproq variantlar

ishlab chiqishi tavsiya etiladi.

2. Oʻqitishning interfaol talablariga oʻqitish jarayonida taʼlim oluvchi bilan pedagogik dasturiy vositalarning oʻzaro hamkorligini taʼminlash kiradi. Pedagogik dasturiy vositalar interfaol muloqot va teskari aloqani taʼminlashi kerak. Muloqotni tashkil etishning muhim sharti boʻlib, foydalanuvchi harakatiga pedagogik dasturiy vositalarning reaksiyasi hisoblanadi. Nazorat teskari aloqa asosida amalga oshiriladi va keyingi bajariladigan ishlar yuzasidan tavsiyalar beradi, maʼlumotnoma va tushuntiruvchi axborotlar kiritish amalga oshiriladi.

3. Pedagogik dasturiy vositalarning oʻquv axborotini taqdim qilishida kompyuter vizuallashtirish imkoniyatlarini joriy qilish talablari zamonaviy elektron vositalar imkoniyatlari oʻquv axborotini namoyish qilish sifatini tahlil qilishni koʻzda tutadi.

4. Pedagogik dasturiy vositalar bilan ishlashda taʼlim oluvchining intellektual qobiliyatini rivojlantirish talablari fikrlash va murakkab vaziyatlarda mustaqil qarorlar qabul qila olish mahorati, axborotga ishlov berish boʻyicha koʻnikmalarni shakllantirishni koʻzda tutadi.

5. Pedagogik dasturiy vositalar – oʻquv materialini namoyish qilishning tizimlilik va funksional bogʻliqlik talablariga javob berishi kerak.

6. Pedagogik dasturiy vositalar – taʼlim berishning toʻliqligi va uzluksizligini taʼminlashi lozim

Pedagogik dasturiy vositalarni ishlab chiqish va foydalanishga qoʻyilgan umumiy talablarni hisobga olish bilan bir qatorda, uni yaratishning muvaffaqiyatliligi va sifatiga taʼsir qiluvchi bir qator psixologik talablar ham qoʻyiladi. Quyida pedagogik dasturiy vositalarga qoʻyiladigan psixologik talablar keltirilgan:

1. Pedagogik dasturiy vositalarda oʻquv materialini namoyish qilish nafaqat verbal, balki kognitiv jarayonning sensorlik va namoyish qilish holatlariga ham mos kelishi kerak. Pedagogik dasturiy vositalar qabul qilish, diqqat, fikrlash, tasavvur qilish, xotirada saqlash kabi psixologik jarayonlar xususiyatlarini hisobga olgan holda ishlab chiqilishi kerak.

2. Pedagogik dasturiy vositalardagi oʻquv materialini taʼlim oluvchilarning yoshini, tayanch bilimlarini inobatga olib tuzilishi kerak.

3. Pedagogik dasturiy vositalar obrazli va mantiqiy fikrlashni rivojlantirishga yoʻnaltirilgan boʻlishi kerak

Pedagogik dasturiy vositalarning tuzilmasi va mazmuni oʻquv materialini chuqur oʻrganishga moʻljallangan boʻlishi bilan bir vaqtda oʻrganilayotgan fanning oʻquv dasturiga mos kelishi kerak. Taʼlim tizimi uchun yaratiladigan pedagogik dasturiy vositalar quyidagi umumiy talablarni ham qanoatlantirishi kerak:

- pedagogik dasturiy vositalarning mazmuni va tarkibi taʼlim standartining talablariga mos kelishi kerak;

- pedagogik dasturiy vositalar oʻzida muammoli va izlanish topshiriqlarining tizimi intellektual xarakterga ega boʻlishi kerak;

- pedagogik dasturiy vositalar o'quv faoliyatining izlash, yig'ish, saqlash, tahlil, ishlov berish kabi ko'rinishlarni avtomatlashtirishni;

-hisoblashlarni, loyihalash va konstruksiyalashni, tajriba, eksperimentning natijalariga ishlov berishni, nazorat topshiriqlarni, axborotli ishlov berishni avtomatlashtirishni ko'zda tutishi kerak;

- pedagogik dasturiy vositalar murakkab ob'ektlar ( mashina, uskuna, apparat, moslama va x.q.) ishining imitatsiyasini, turli xildagi jarayonlarni real, tezlashtirilgan yoki sekinlashtirilgan vaqt masshtabida namoyish etish vositalarini tarkibida saqlashi kerak;

- pedagogik dasturiy vositalari ta'lim oluvchini kelajakdagi kasbiy faoliyatiga bog'liq holda virtual muhitda tayyorlashni amalga oshirishi kerak.

Xulosa qilib aytganda shuni aytishimiz joizki, hozirgi zamonaviy axborot texnologiyalaridan ta'lim jarayonida foydalanish ancha ustunliklarni yuzaga keltirmoqda. Pedagogik dasturiy vositalarni yaratishda ko'plab ya'ni - didaktik, metodik, psixologik, texnik, tarmoq, estetik, ergonomik va maxsus talablar qo'yiladi. Hamda PDVlarni yaratishda foydalanuvchilarning psixofiziologik xususiyatlarini hisobga olish ham muhim ahamiyat kasb etadi. Axir bu yaratilayotgan vositalarning barchasi shaxs uchun xizmat qiladi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Sayfullayeva D. A. et al. Levels of activation the activities of students //EPRA International Journal of Environmental Economics, Commerce and Educational Management. – 2020. – C. 28-31.
2. Сайфуллаева Д. А. UMUMKASBIY FANLARNI O'QITISHDA DASTURIY VOSITALARDAN FOYDALANISH: Sayfullayeva Dilafruz Axmadovna. Buxoro davlat universiteti texnologik ta'lim kafedrasida dotsenti Bozorova Munira Shavkatovna. Buxoro davlat universiteti texnologik ta'lim kafedrasida 2-bosqich magistri //Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал. – 2021. – №. 7. – С. 164-172.
3. Sayfullayeva D. I. THE AFFECT OF DIFFERENT EXTERNAL INFORMATION IN THE EDUCATION OF YOUTH AND THEIR PREVENTION.
4. Sayfullayeva DA. Methodology of using autocad software in developing technical creativity of students. GALAXY INTERNATIONAL INTERDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL (GIIRJ) № 10.2022. B-661-671;.
5. Muminovna R. D. Ta'lim tizimida foydalanishga mo'ljallangan dasturiy ta'lim vositalari tasnifi //наука и технологии. – 2023-у. – т. 1. – №. 3.
6. Tohirovich R. E. et al. The Importance of Using Graphics Programs in The Design of Sewing Items //Web of Teachers: Inderscience Research. – 2023. – Т. 1. – №. 3. – С. 5-8.