

**ELEKTRON TRENAJYORLAR ASOSIDAGI INTERAKTIV O‘QITISH
TEXNOLOGIYALARINING O‘QUV JARAYONIDAGI AHAMIYATI****Quchqorov Sh.X**

*Olmalik davlat texnika instituti “Matematika
va tabiiy fanlar” kafedrası assistenti
quchqorovshihjahon@gmail.com*

Annotatsiya: Ushbu maqolada elektron trenajyorlar asosidagi interaktiv o‘qitish texnologiyalarining zamonaviy o‘quv jarayonidagi ahamiyati tahlil qilinadi. Raqamli trenajyorlar yordamida o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va kompetensiyalarini shakllantirish imkoniyatlari, shuningdek, murakkab jarayonlarni modellashtirish va vizualizatsiya qilish orqali o‘quv materialini chuqurroq o‘zlashtirish mexanizmlari yoritiladi. Elektron trenajyorlardan foydalanishning pedagogik afzalliklari — o‘quvchilar faoliyatining interaktivligi, individual yondashuv imkoniyati, amaliy mashg‘ulotlarni xavfsiz va takroriy bajarish sharoitlari — ilmiy asosda tavsiflanadi. Tadqiqot natijalari elektron trenajyorlar integratsiyasi ta’lim samaradorligini oshirish, o‘quv jarayonini optimallashtirish hamda innovatsion o‘qitish uslublarni shakllantirishda muhim o‘rin tutishini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: interaktiv o‘qitish, elektron trenajyor, raqamli ta’lim, o‘quv jarayoni, innovatsion texnologiyalar, modellashtirish, vizualizatsiya, amaliy ko‘nikmalar, pedagogik samaradorlik, virtual laboratoriya, ta’lim texnologiyalari, kompetensiya, elektron o‘quv muhit.

Kirish

Zamonaviy ta’lim jarayonida raqamli texnologiyalarni qo‘llash o‘quv jarayonining samaradorligini oshirishning eng muhim omillaridan biriga aylanib bormoqda. Xususan, elektron trenajyorlar asosidagi interaktiv o‘qitish texnologiyalari o‘quvchilarning bilimlarni faol o‘zlashtirishini ta’minlash, murakkab jarayonlarni vizual va dinamik ko‘rinishda tushuntirish, shuningdek, amaliy ko‘nikmalarni xavfsiz va takroriy mashqlar orqali rivojlantirish imkonini beradi. Bunday trenajyorlar o‘quvchi faoliyatiga individual yondashuvni shakllantirib, ta’lim jarayonini personalizatsiya qilishga yordam beradi.

Elektron trenajyorlarning ta’lim tizimiga integratsiyalashuvi nafaqat nazariy bilimlarni mustahkamlash, balki real sharoitlarni modellashtirish orqali amaliy tajribani kengaytirish imkonini beradi. Bu esa o‘quvchilarda mantiqiy fikrlash, muammoni tahlil qilish va yechim topish kabi kompetensiyalarni shakllantirishda muhim o‘rin tutadi. Shuningdek, interaktiv o‘qitish texnologiyalarining qo‘llanilishi

o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi samarali muloqotni yo'lga qo'yadi hamda bilimlarni o'zlashtirish jarayonini faol va qiziqarli shaklga keltiradi.

Mazkur maqolada elektron trenajyorlar asosida ishlab chiqilgan interaktiv o'qitish texnologiyalarining o'quv jarayonidagi o'rni, ularning pedagogik afzalliklari, ta'lim sifatiga ko'rsatadigan ta'siri hamda o'quvchilarda amaliy ko'nikmalarni shakllantirishdagi ahamiyati ilmiy asosda yoritib beriladi.

Asosiy qism

Ilmiy-metodik manbalar tahlili shuni ko'rsatadiki, trenajyorning ta'lim sohasiga qo'llashga oid umumqabul qilingan ta'rifi mavjud emas. Ammo, yagona qabul qilingan ta'rif yo'qligiga qaramasdan bugungi kunda trenajyorlar o'qitish vositalari sifatida keng tarqalgan. Ularda ma'lum malakani shakllantirish maqsadida o'rgatuvchi xarakatlarni ko'p marta takrorlash ko'zda tutilgan.

“Trenajyor” tushunchasi quyidagi ma'nolarga ega:

Qandaydir mashina, mexanizmi (masalan, uchish apparati, avtomobil va boshqalar) ni boshqarishga o'rgatishda qo'llaniladigan o'quv-mashq qilish qurulmasi.

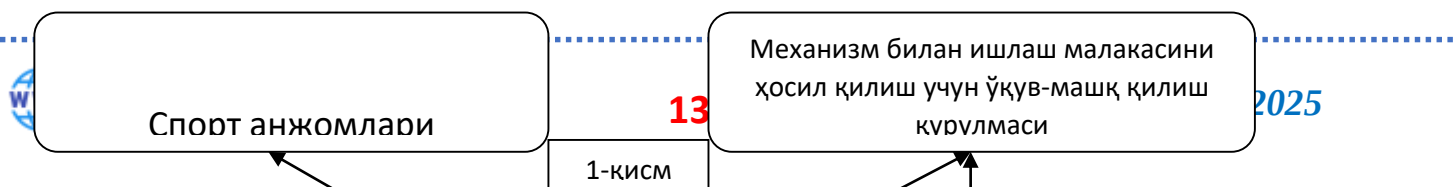
Sport formasini yaxshilash va sog'liqni mustahkamlash uchun qo'llaniladigan, mashg'ulotlar jarayonida mushaklarning turli guruhlariga zo'riqish miqdorini sozlash imkonini beradigan sport anjomi.

Dastlab trenajyorlarni inson faoliyatining ma'lum xarakatlarni bajarishda yo'l qo'yiladigan xatolar inson hayoti uchun xaf tug'dirishi yoki katta moddiy zararlar keltirishi mumkin sohalarda qo'llanila boshlangan. Trenajyorlardan foydalanish inson o'z faoliyatida turli murakkab mexanizimlar, mashqlarni, qullay boshlagan davrdan boshlab bir muncha dolzarb bo'lib qoladi. Birinchilardan bo'lib dengiz floti mutaxassislarini o'qitish uchun mo'ljallangan hamda aviatsiya trenajyorlar paydo bo'lgan. Bunday trenajyorlar ta'lim oluvchining faoliyati sifatini doimiy nazorat qilish, uning psixofiziologik xolatini qayd etish, o'rganganlik darajasini va yo'l qo'yilgan xatolarni qayd etish imkoniyatini beradi.

O'quv jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va ta'limning elektron vositalarini paydo bo'lishi va joriy etilishi bilan trenajyorlarni qo'llash nafaqat qimmatbaho va texnik murakkab uskunalarni almashtirish, turli xil mexanizimlar va qurilmalar bilan ishlashga o'rgatishda, balki olingan ma'lumot bilan ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish va mustahkamlashni talab qiladigan bilimlarning barcha sohalarida qo'llanila boshladi.

1-rasmda “trenajyor” tushunchasining turli ma'nolari ko'rsatilgan, bo'lib u mashq qilish jarayonida kompyuter dasturlaridan foydalanishga bog'liq ravishda ikkita katta qismga ajratilgan.

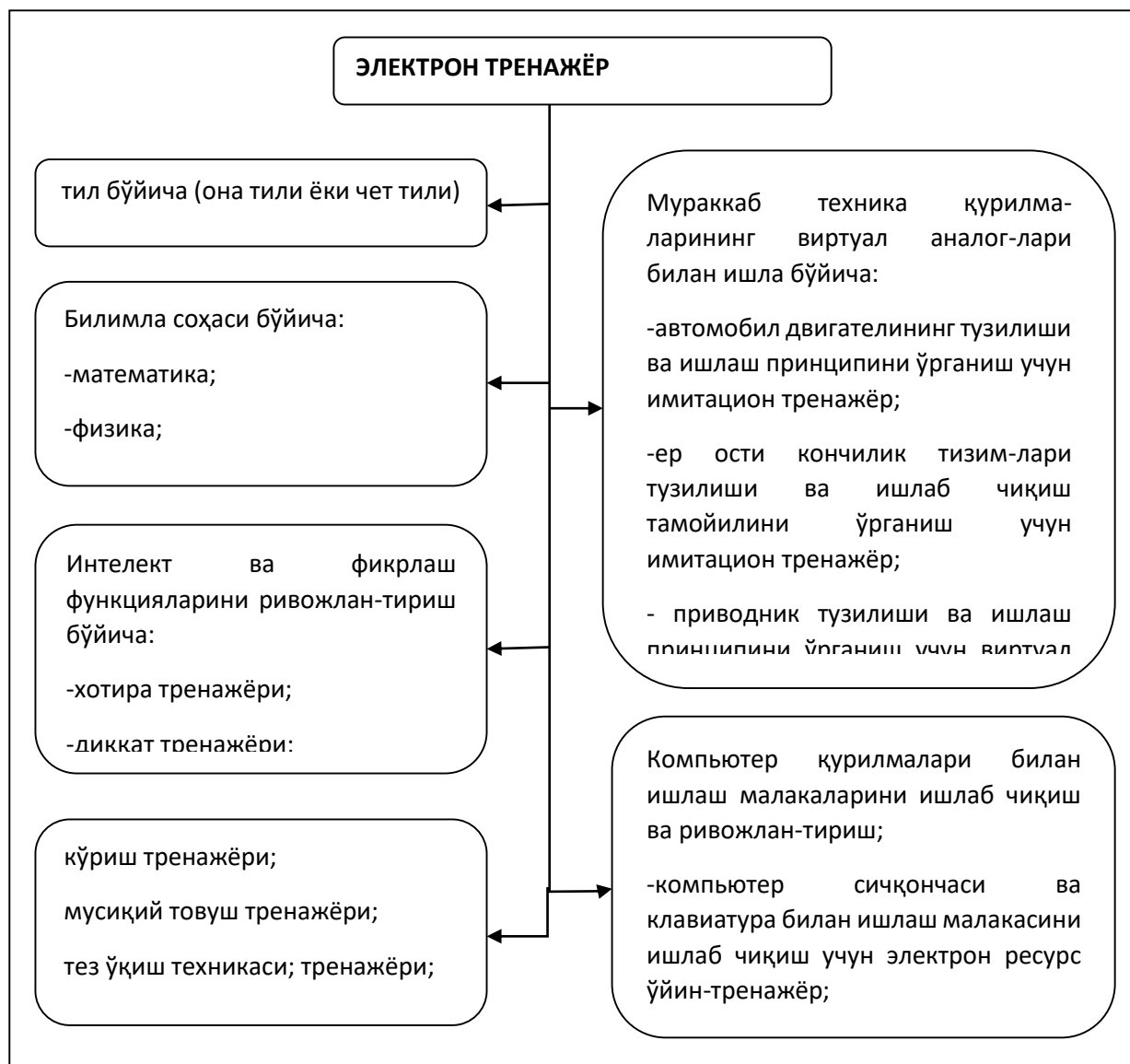
1-qismida kompyuterdan foydalanish talab etilmaydigan trenajyorlar, 2-qismida esa kompyuter texnologiyalari asosida ishlab chiqilgan trenajyorlar keltirilgan.



1.3.1-rasm “Trenajyor” tushunchasining ma’nosi.

2-qismida ishlash uchun kompyuter kerak bo’ladigan trenajyorlar ham o’z navbatida ikki turga ajratilgan. Ulardan biri murakkab qurilmalar va mexanizimlar bilan ishlash ko’nikmalarini rivojlantirish uchun mexanik o’quv moslamasining virtual nusxasi, ikkinchisi - ta’limdagi axborot texnologiyalarining o’ziga xos mahsuloti. Aynan, ikkinchisi ushbu tadqiqotning predmeti bo’lib hisoblanadi. Ko’rib chiqilayotgan elektron simulyatorlarning o’ziga hos xususiyati shundaki, ular ma’lum mexanizim bilan inson faoliyatini imitatsiya qilish uchun ishlab chiqilmagan, balki qandaydir qurilmalarni boshqarish bilan bog’liq turli fanlarni o’qitishda malakalarni hosil qilish maqsadida ishlab chiqilgan.

Kompyuter texnologiyalari asosida yaratilgan va yaratilayotgan elektron trenajyorlar turlari 2-rasmda keltirilgan.



1.3.2-rasm. Kompyuter texnologiyalari asosidagi yaratiladigan trenajyorlar

“Trenajyor” atamasidan ma’lum malakalarini ishlab chiqishga imkon beradigan, turli sohalarda inson faoliyati samaradorligini oshiruvchi ta’lim vositalarini belgilash uchun foydalanish mahsuldorligi turli xil o’qitish vositalarining shu jumladan, bosma tashuvchilar (bolalar uchun kitob-trenajyor; aqliy faoliyat samaradorligini oshirish uchun mo’ljallangan kitob trenajyor va boshqalar) paydo bo’lishi bilan tasdiqlanadi.

Yuqorida ta’kidlab o’tilganidek, elektron trenajyorlar murakkab texnik qurilmalar va mexanizmlarning virtual nushasini (masalan, avtomobil dvigateli), shaxsiy kompyuter qurilmalari (sichqoncha, klaviatura) bilan ishlash yoki turli fanlar (fizika, kimyo, matematika) ni o’rganish sohasida o’zlashtirilgan nazariy bilimlarni amaliyotga qo’llash malakasini hosil qilish uchun yaratilgan dasturlarni o’z ichiga oladi. Shuningdek trenajyorlardan xotira, diqqat, va boshqalarni rivojlantirish uchun ham vosita sifatida foydalaniladi.

Hozirgi vaqtda trenajyorlarning quyidagi variantlari ko‘proq uchraydi:

elektron trenajyor;

virtual trenajyor;

kompyuterli trenajyor;

interaktiv trenajyor;

testli trenajyor;

test- trenajyor;

elektron test- trenajyor;

Taqdim etilgan variantlarni quyidagi guruhlariga birlashtirish mumkin:

Kompyuterni qo‘llash bilan bog‘liq nominatsiya: virtual, elektron, interaktiv, kompyuterli.

Trenajyorning hayotini aks ettiradigan nominatsiyalar: testli trenajyor, test trenajyor.

Yuqoridagi bir nechta xususiyatlarni hisobga olgan holda trenajyorning nomi: elektron test trenajyor.

Biz o‘z tadqiqotimizda atamalarni tanlashni asoslash uchun yuqoridagi nominatsiyalarni batafsilroq ko‘rib chiqamiz.

Virtual-ma‘lum sharoitlarda yuzaga kelishi mumkin; real mavjud bo‘lmagan, atrof olam xususiyatlarni imitatsiya qiladi va faqat kompyuterda amalga oshiriladi.

Interaktiv – kompyuter bilan o‘zaro tasirlashuvchi dialog, bunday o‘zaro aloqani amalga oshirish imkonini beradi, dialog inson va ommaviy axborot vositalarining orasida o‘zaro aloqasi amalga oshiriladi.

Elektron – elektronlarga, elektronikaga kompyuter tarmog‘i orqali amalga oshiruvchi, kompyuter tarmog‘iga tegishli.

Ta‘limda axborot texnologiyalariga bag‘ishlangan ishlarda “kompyuterli” “elektron” atamalar ta‘riflari xar doim ham farq qilmaydi. Ammo, bu tushunchalarni bir-biridan farqlash zarur deb hisoblaymiz. “Elektron” ning ta‘rifi “elektron ta‘lim” tushunchasi bilan (ye-learning) bilan mos keladi, Bunda uning ma‘nosi multimedaning yangi texnologiyalari va Internetning resurslari hamda serverlardan foydalanish, shuningdek bilimlarni masofadan turib almashinish va hamkorlikda ishlash hisobiga ta‘lim sifatini oshirishdan iborat. Tadqiqotchilar ta‘kidladilashicha “elektron ta‘lim axborotni yetkazishning interaktiv elektron o‘qitish vositalaridan foydalaniladigan o‘quv jarayoni” dir. Shunday qilib, ko‘rib chiqilayotgan ta‘riflar ma‘lum manbaa ta‘lim resursining mavjudlik shaklini aks ettiradi.

Ilmiy manbalarda trenajyorning turli xil ta‘riflari mavjud bo‘lib, ulardan ba‘zilarini qarab chiqamiz.

Dastlab “trenajyor” tushunchasining mazmun va mohiyatini aniqlashtirib olamiz.

Eng umumiy ma'noda trenajyor mashq qilish uchun mo'ljallangan qurilma bo'lib hisoblanadi.

Ta'limda trenajyor-deganda o'quv jarayonini samarali amalga oshirish uchun mo'ljallangan tarkibiga quyidagi uchta asosiy qism kirishi shart bo'lgan qurilma tushuniladi:

konusturuktiv (ish o'rning aniq yoki virtual nusxasi nazarda tutiladi);

modelli (ushbu trenajyor tafsiflashi lozim bo'lgan jixoz va jarayonning adekvat modeli);

didaktik (trenajyor qamrab olgan predmet sohasini ta'lim oluvchiga mustaqil va to'liq o'zlashtirish imkonini beradigan ta'lim muxitini yaratishi kerak. Ushbu muhit doirasida ta'lim oluvchilarni individual yutuqlarini nazorat qilishning avtomatlashgan vositalari mavjud bo'lishi yoki o'qituvchi uchun ta'lim oluvchlarni xarakatlarini baholash va nazorat qilish dasturiga ega maxsus ish o'rin yaratish nazarda tutilishi mumkin);

Kompyuterli trenajyor – bu ta'lim oluvchilarning barqror xarakatlari va ko'nikmalarini rivojlantirish hamda buning uchun o'qituvchining zarur funksiyalarni bajarishni ta'minlash uchun mo'ljallangan dastur.

Kompyuterli trenajyorlar quyidagi bir qator afzalliklarga ega:

kompyuter texnikasini xarid qilish bahosi maxsus jihozlar uchun ushbu ko'rsatgichlarga nisbatan sezilarli darajada past;

kompyuter qurilmalarini ishga tushirish va tayyorlashga yetarlicha kam vaqt talab etadi;

kompyuter tizimi ichida trenajyorning parametrlarini o'zgartirish juda oson;

virtual simulyatorlardan foydalanish mexanik simulyatorlardan foydalanishga qaraganda ancha xavfsizroq.

Bundan ko'rinib turibdiki kompyuterli trenajyorlarni ishlab chiqish ta'lim jarayoniga axborot-kommunikasin texnologiyalarini joriy etishning istiqbolli yo'nalishi bo'lib hisoblanar ekan.

Xulosalar: Tadqiqot mavzusiga oid manbalar tahlili asosida "kompyuterli trenajer" va "elektron trenajkr" kabi atamalarning mazmun va mohiyati aniqlashtirildi hamda tadqiqot asosiy predmeti bo'lgan interaktiv elektron ta'lim trenajkri uchun quyidagi ishchi ta'rif qabul qilindi: "Interaktiv elektron ta'lim trenajyori deganda har bir foydalauvchi tomonidan yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan individual xatoliklarni e'tiborga olgan holda va ta'lim oluvchining harakatlar ketma ketligi o'z ichiga olgan algoritm bo'yicha mashq qilishni tashkil etish evaziga topshiriqlarni bajarish strategiyasini ishlab chiqish va takomillashtirish imkonini beruvchi o'qitish vositasi tushuniladi". Taklif etilayotgan interaktiv elektron ta'lim trenajerining boshqa o'qitish vositalaridan eng asosiy farqli jihati shundan iboratki, unda o'rgatuvchi va nazorat funksiyalar birgalikda amalga oshiriladi.

Interaktiv elektron ta'lim trenajyori hozirgi vaqtda oliy ta'lim muassasalarida qo'llaniladigan elektron o'qitish vositalarida mavjud bo'lmagan, ya'ni har bir foydalanuvchining tayyorgarlik xususiyatini e'tiborga olgan holda tashkil etiladigan o'qitish va ta'lim oluvchining yo'naltiruvchi faoliyatining to'la sxemasi asosida mashq qilish funksiyalarini amalga oshiruvchi innovasion ta'lim resursi bo'lib hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi «O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida» gi fevraldagi PF-4947-son Farmoni. O'zbekiston Respublikasi qonun xujjatlari to'plami. – Toshkent, 2017. -6-son, 70-modda
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish choratadbirlari to'g'risida»gi PQ-2909-sonli Qarori O'zbekiston Respublikasi qonun xujjatlari to'plami. – Toshkent, 2017.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining “Respublikada axborot texnologiyalari sohasini rivojlantirish uchun shart sharoitlarni tubdan yaxshilash chora-tadbirlari to'g'risida” gi PQ-5099-sonli Qarori. - O'zbekiston Respublikasi qonun xujjatlari to'plami. – Toshkent, 2017.
4. Abduqodirov A.A., To'rayev B.Z. “Informatika va axborot texnologiyalari” sohasidagi bo'lajak mutaxassis kadrlarning kasbiy kompetentligini shakllantirish nazariyasi va metodikasi. Monografiya. “Navro'z”. Toshkent – 2015. 176-b.
5. Abduqodirov A.A., Pardayev A.X. Masofali o'qitish naazriyasi va amaliyoti. –T.: Fan, 2009.-145 b.
6. Agarkova T. I., Ignatovich Ye. V. Upravleniye razvitiyem innovatsionnoy obrazovatelnoy sredy : ucheb. metod. posobiye, pererab. i dop.–Petrozavodsk: Izd-vo PetrGU, 2010.–1506s.
7. Ageyeva, I. A. Metodika sozdaniya elektronnykh uchebnykh materialov: metod. rekomendatsii. – Vladivostok: Primorskiy in-t perepodgotovki i povysheniya kvalifikatsii rabotnikov obrazovaniya, 2007. – 29 s.
8. Azimov E. G. Новые направления использования информационно коммуникационных технологий в обучении русскому языку как иностранному: (социальные сети, массовые открытые on-layn курсы) Русский язык и литература в пространстве мировой культуры: материалы XIII Конгресса MAPRYAL: в 15 т. – SPb : MAPRYAL, 2015. – Т. 10. – S.26–30.