

URL:<https://icegames.store/blog/kakiye-soft-skills-razvivayut-kompyutyernyye-igry>- (дата обращения: 28.04.2024)

5. Михайлов Л.М. Компьютерные игры в обучении [Электронный ресурс] / URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompyuternye-igry-v-obuchenii> (дата обращения: 28.04.2024)

6. Shahnoza, A. (2019). About one aspect of the development of students' intellectual skills using multimedia interactive tests. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol, 7(12)*.

7. Uroкова, S. B. (2020). Advantages and disadvantages of online education. *ISJ Theoretical & Applied Science, 09 (89),34-37*.

8. Kadirbergenovna, B. L. (2023, November). Methodology for organizing the process of distance education and its teaching. In *E Conference World (No. 2, pp. 160-164)*.

9. Бакиева, З. Р., & Мухаммадхўжаев, Б. Б. (2018). Возможности информационно-коммуникационных технологий в формировании личности учащихся.

10. Muratov Elvin Ilich. (2022). Problems of choosing innovative strategies for the educational process based on empirical methods. *World Bulletin of Social Sciences, 8, 101-103*. Retrieved from <https://scholarexpress.net/index.php/wbss/article/view/732>

**MUTAXASSISLIK FANLAR BO‘YICHA MASHG‘ULOTLARNI TASHKIL  
ETISHDA VERTUAL TA’LIM MUHITINI TASHKIL ETISH  
MUAMMOLARI**

*Anarkulova G.M. – Nizomiy nomidagi*

*TDPU Professional ta’lim metodikasi kafedrasi professori, p.f.n.*

*Nosirov Sayfiddin Salohiddinovich*

*Nizomiy nomidagi TDPU TMJ-302 guruh talabasi*

Ilg‘or texnologiyalar, yangi texnikalar va fan yutuqlarini ishlab chiqarishga joriy etish, xalq xo‘jaligi ba’zi tarmoqlarining rivojlanishigagina emas, balki barcha

sohalarning (qurilish, mashinasozlik, qishlok xo'jaligi, sanoat, aloqa, xizmat ko'rsatish va boshka) taraqqiyotiga va boshqarish, tashkil etish, iqtisodiyotga ham sezilarli ta'sir ko'rsatadi.

Texnika va texnologiyalarning o'zgarib va yangilanib borishi xar bir mutaxassisning keng dunyoqarash va chuqur bilimga ega bo'lishini, hamda bir necha xil yumushlarni bajara olishini talab etadi.

Oliy ta'limda mutaxassislik fanlari mazmuni muayyan yo'nalish yoki ixtisoslikning tavsifiga mos tushishi, ya'ni ta'lim oluvchining egallaydigan kasbi bo'yicha bajariladigan faoliyat usullarini o'zida qamrab olishi kerak.

Agar ta'lim oluvchi mutaxassislik fani bo'yicha ko'p turdagi mashina va jihozlar turlari, ularni hisoblash, loyihalash, ta'mirlash asoslari yoki texnologik jarayonlarni o'rganishlari kerak bo'lsa, u holda o'quv materialida soha bo'yicha namunaviy mashinalar va jihozlarning tuzilishlari, ishlash tartibi yoki mavjud texnologik jarayonlar bajarilishining prinsipial sxemalari berilishi kerakki, ta'lim oluvchilar shular asosida zamonaviy mashinalar konstruksiyalarini va texnologik jarayonlarning xususiyatlarini ocha olishlari kerak.

Mutaxassislik fanlarini o'rganishda chizmalar, jadvallar, xisoblashlar va o'lchashlarni o'tkazish kabi alohida ko'nikmalarni shakllantiruvchi laboratoriya - amaliy mashg'ulotlarni, texnika va texnologiyani bevosita yoki bilvosita tasavvur etishga yordamlashadigan ishlab chiqarish mashg'ulotlarini xam tashkil etishga go'g'ri keladi. Keyingi xol esa, ta'lim oluvchilardan maxsus yo'naltirilgan ixtisosligi bo'yicha ko'nikma va malakalarning ma'lum darajada shakllanganligini talab etadi. Mutaxassislik fan bo'yicha amaliy mashg'ulotlarda vertual laboratoriya tashkil etish orqali amalda ko'rsatish mushkul bo'lgan ma'lumotlarni ham ko'rsatish imkoniyati yaratiladi.

**Virtual borliq tushunchasi.** Ta'lim soxasida virtual tushunchasi keng ma'noda qo'llanilmokda. Masalan: virtual mashina, virtual xotira, virtual disk, virtual aloqa, virtual sayohat, virtual sinf va x k. Birgina ushbu sohada xam virtual tushunchasi turli shakl va ma'nolarda qo'llanilib kelinmoqda va bir-biridan farqli ma'nolarni anglatadi. Masalan, multimedia tizimlarida virtual tushinchasi virtual

borliq ma'nosini beradi.

Virtual (lotincha Virtmlis — mumkin bo'lgan, ya'ni muayyan bir sharoitlarda sodir bo'ladigan yoki ro'y berishi mumkin bo'lgan) tushunchasi narsalar xamda xodisalarning vaqt va makonda mavjud bo'lmagan, lekin ob'ektiv narsalar yoki sub'ektiv obrazlarning amalga oshish ehtimoli mavjud bo'lgan jarayonni anglatadi.

«Virtual borliq» atamasi 1970 yillarning oxirida Massachuset texnologiya institutida Jaron Lanier tomonidan o'ylab topilgan. U 1984 yilda dunyoda birinchi virtual borliq firmasini tashkil etdi. Bu atama kompyuterda yaratiladigan muhitda insonning mavjudligi g'oyasini ifoda etadi. «Virtual borliq» atamasi muomalaga amerikalik kinematografchilar tomonidan kiritilgan. Ular muayyan sabablarga ko'ra tabiiy yo'l bilan amalga oshirib bo'lmaydigan hayoliy imkoniyatlarni belgili-grafik shaklda sun'iy amalga oshirish mumkinligi xaqidagi kinolentani shu nom bilan chiqarganlar.

Virtual borliq — inson real borliqda harakat qilayotgan illyuziyasini kompyuterda yaratish imkonini beruvchi interfaol texnologiya. Bunda ob'ektiv borliqni tabiiy sezgi organlari yordamida idrok etish o'rini maxsus interfeys, kompyuter grafikasi va ovoz vositasida sun'iy yaratilgan kompyuter axboroti egallaydi. Virtual borliq amalda yuk narsa, uni ko'l bilan tutish, uning ta'mi va hidini xis qilish mumkin emas. Shunga qaramay, u mavjud va inson bu xayoliy olamga kirib, uni nafaqat kuzatadi va boshdan kechiradi, balki unga ta'sir ko'rsatish imkoniyatiga xam ega bo'ladi, ushbu olamda mustaqil harakat qiladi, uni o'zgartira oladi. Virtual olam-inson borligining o'ziga xos shakli va odamlar ma'naviy aloqasining alohida madaniy ifodasidir. Ammo virtual borliq real fizik borliqdek lazzat baxsh eta olmaydi, chunki bu borliq ta'sirida vujudga keluvchi his-tuyg'ular ko'p jihatdan uning o'zi bilan emas, balki uni biz qanday idrok etishimiz bilan belgilanadi. Biz virtual dengizda cho'milishimiz mumkin, ammo bunda paydo bo'luvchi his-tuyg'ularimiz bu dengizni biz qanday idrok etishimizga bog'lik bo'ladi. Virtual tarvuz xaqiqiy tarvuzdan shirin emas va h.k.

Virtual borliqni odamlar yaratadi. Shu bois virtual borliqda mavjud barcha narsalarning manbai inson ongidir. Binobarin, virtual borliq ong, ong osti sohasi va

fantaziya chiqirig'idan o'tuvchi fizik borliqdan shakllanadi. Virtual borliq ob'ektiv tarzda, ya'ni inson miyasida emas, balki kompyuterda mavjud bo'ladi. Ayni vaqtda, u inson ongining maxsulidir. Inson tomonidan yaratilganidan keyin u inson ongidan kat'iy nazar yashashda davom etadi, bu ongga xar xil ta'sir ko'rsatadi, mazkur ongning mazmuniga - bilimlar, emotsiyalar, kayfiyat xamda ongning boshqa unsurlariga qarab xar xil idrok etiladi.

Bugungi kunda virtual borliq inson madaniy faoliyatining turli sohalarida qo'llanilmokda. Virtual borliqdan eng avvalo u vujudga kelgan sohada, fanda, jumladan fizikada suyuqlik va gazlar dinamikasini modellashtirishda, kimyoda kimyoviy reaksiyalar modelini tuzishda, geologiya va geografiya fanlarida foydalanilmokda.

Muhandislik sohasida, ayniqsa, xavfli sharoitlarda: ochiq kosmosda, dengiz va okeanlarning chuqur joylarida, yadro muxandisligida robotlarni masofadan turib boshqarishda virtual borliq keng qo'llanilmoqda. Kompyuter dizayni va uning ajralmas xamrohi - kompyuter ishlab chiqarishi raketalar va samolyotlar, avtomobillar katta binolar konstruksiyalarini sinovdan o'tkazishda yagona jarayonga birlashtirildi. Virtual borliq texnologiyasidan xarbiylar xam keng foydalanmokdalar. Masalan, Amerika qo'shma shtatlari armiyasida xarbiy xizmatchilarda merganlik ko'nikmalarini shakllantirishda imitatorlardan, jang sharoitida tez va to'g'ri qarorlar qabul qilish ko'nikmasini shakllantirish uchun esa xarbiy doktorlardan foydalaniladi. Juda qimmatga tushadigan va atrof muhitga katta zarar yetkazadigan xarbiy mashqlar imitatsiya qilinmokda. Tank qismlarida tankdan o'q uzishni xamda tank jangida askarlar va ofitserlarning shaxsiy ishtirokini imitatsiya qiluvchi xarbiy o'yinlardan foydalanilmoqda.

Virtual borliq - bu sun'iy xosil qilinadigan axborot muhiti bo'lib, u atrof-muhitni odatiy usulda tasavvurni turli texnik vositalar asosida hosil qilinadigan axborotlar bilan almashtirishga qaratiladi. Ta'limiy maqsadlarda virtual reallik vositalarini ishlab chiqishga qaratilgan axborotlarni vizuallashtirish vositalarini yaratish boshqa texnik vositalar yordamida erishib bo'lmaydigan pedagogik samarani berishi mumkin. Virtual borliq **immersivlik** va **interfaollik** tushunchalari

bilan bog‘liq. **Immersivlik** deganda odamning virtual borliqda o‘zini faraz qilishini tushunish lozim. **Interfaollik** foydalanuvchi real vaqtda virtual borliqdagi ob‘ektlar bilan o‘zaro muloqotda bo‘lib ularga ta’sir ko‘rsatishga ega bo‘ladi.

Virtual borliq turlari:

- passiv virtual borliq (passiv virtual reality) - inson tomonidan boshqarilmaydigan avtonom grafik tasvirni tovush bilan kuzatilishi;
- tekshiriluvchi virtual borliq chegaralangan mikdorda foydalanuvchiga taqdim qilinadigan ssenariy, tasvir, tovushni tanlash imkonining borligi;
- interfaol virtual borliq trening vazifasini bajara oladigan maxsus qurilma yordamida yaratilgan dunyo qonunlari asosida virtual muhitni foydalanuvchi o‘zi boshqara olishidir.

Virtual borliq tizimi deganda - biz imitatsion dasturiy va texnik vositalarni qabul kilamiz. Interfaollikni ta’minlash uchun, virtual tizim boshqaruvchi amallarni qabul qilishi kerak. Bu amallar ko‘z bilan ko‘radigan, tovush orkali qabul qiladigan bo‘lishi kerak. Bu amallarni amaliyotda bajarish uchun zamonaviy tizimlarda turli tovush va videotexnologiyalardan foydalaniladi. Masalan, katta xajmli tovush va videotizimlari, shuningdek odamning bosh qismiga o‘rnatiladigan shlem va ko‘zoynak displeylar, “hid sezadigan” sichqonchalar, boshqaruvchi qo‘lqoplar, kibernetik nimchalar simsiz interfeys birgaligida ishlatiladi.

Shuning uchun mutaxassislik fanlari o‘quv - uslubiy ta’minotini ishlab chiqish, o‘quv jarayonini tashkil etishda, o‘qitishning ta’limning samarali usullarini tanlashda, ta’lim mazmunini belgilashda o‘ziga xos yondashuvni talab etadi.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI**

1. Tolipov O‘.Q., Anarkulova G.M. Oliy va professional ta’limda mutaxassislik fanlarini o‘qitish metodikasi. O‘quv qo‘llanma. T.: Innovasiya -ziyo. – 231 b.
2. Begimqulov U.Sh. Pedagogik ta’limda zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etishning ilmiy-nazariy asoslari / Monografiya. – T.: Fan, 2007.
3. Anarkulova G.M. Modification of Forms and Methods in the Educational Achievements Assessment of the Students – Requirements of Our Times.

4. Anarkulova G.M. Ruzmetova G. Innovatsionnye metody organizatsii prakticheskix zanyatiy pri podgotovke injenerov-dorojnikov. Vestnik nauki i obrazovaniya 2020. № 3 (81). Chast 1 Nauchno-metodicheskiy jurnal 59-63 str

## **XORIJIY MAMLAKAT UNIVERSITETLARI HAMDA YURTIMIZDA KOMPYUTERLI ANIMATSIYANI O‘QITISH TAJRIBASI**

*Z.R.Bakiyeva- Nizomiy nomidagi TDPU  
Axborot texnologiyalari kafedراسي  
dotsenti, p.f.f.d., PhD*

*B.N.O‘rolov -Nizomiy nomidagi TDPU  
ATT yo‘nalishi talabasi*

liy ta‘lim muassasalarida kompyuterli animatsiyani elektron ta‘lim muhitida o‘qitishda, kompyuterli animatsiya bo‘yicha mutahassislarni tayyorlash sohasida xorij universitetlari yuqori o‘rinda turadi. Uning rivojlanishi barcha davlatlarda ayniqsa AQSh, Angliya, Shvesariya, Norvegiya, Kanada, Fransiya, Xitoy va Koreya va Rossiya davlatlarida o‘qitilishi alohida ahamiyatga ega.

Animatsiyani o‘qitish bo‘yicha xorij ta‘lim muassasalarining elektron ta‘lim muhitida bakalavr darajalari talabalar uchun qo‘lda rasm chizish yoki texnologiya yordamida dizayn va illyustratsiya uchun badiiy o‘quv maydonchasi bo‘lib xizmat qiladi. Animatsiya mutaxassisliklari qo‘lda, kompyuterda va interaktiv texnikada va kompozitsiya va dizaynning istiqbollari bilan tanishadilar va hikoya, o‘yin va boshqa platformalarda vizual effektlarni o‘z ichiga oladi.

### **Kompyuterli animatsiyani elektron ta‘lim tizimida o‘qitadigan ta‘lim muassasalari**

<b>Kompyuterli animatsiyani elektron ta‘lim tizimida o‘qitadigan ta‘lim muassasasi nomi</b>	<b>Ta‘lim muassasasi joylashgan shaxar</b>	<b>Ta‘lim turlari</b>
San‘at universiteti akademiyasi	San-Fransisko	universitet
Ringling san‘at va dizayn kolleji	Sarasota	institut