



Axborot Texnologiyalari fanidan elektron qo'llanma yaratish bo'yicha kompyuter imitatsion modelini qo'llashning nazariy asoslari.

Hasanov Asror Baxtiyor o'g'li

Sharof Rashidov Nomidagi Samarqand Davlat Universiteti magistranti

Email: asrorhasanov970@gmail.com, Tel: +998(91) 711 25 97.

Annotatsiya Ushbu maqolada xorijiy til oliy o'quv yurtlarida axborot texnologiyalari faniga oid mavzular bo'yicha kompyuter imitatsion modellarini yaratish va o'quv jarayonini imitatsion modellari asosida tashkil etish ko'rib chiqiladi, bu ularning samaradorligini oshirishga olib keladi. Boshqa tomondan talabalarning mustaqil mavzuarni o'zlashtirishini tashkil qilish imkonini beradi.

Kalit so'zlar: Kompyuter simulyatsiya modellari, o'quv jarayoni, axborot texnologiyalari, elektron qo'llanma, xorijiy til yo'nalishidagi universitetlar.

The theoretical basis of using a computer simulation model for the creation of an electronic manual in the field of Information Technologies.

Abstract This article considers the creation of computer simulation models and the organization of the educational process based on simulation models on subjects related to information technology in foreign language higher educational institutions, which leads to an increase in their efficiency. On the other hand, it allows students to master independent topics.

Key words: Computer simulation models, educational process, information technologies, electronic guide, foreign language universities.

Теоретические основы использования компьютерной имитационной модели для создания электронного учебного пособия в области информационных технологий.

Аннотация В данной статье рассматривается создание компьютерных имитационных моделей и организация учебного процесса на основе имитационных моделей по предметам, связанным с информационными технологиями в иноязычных вузах, что приводит к повышению их эффективности. С другой стороны, это позволяет учащимся осваивать независимые темы.

Ключевые слова: компьютерные имитационные модели, образовательный процесс, информационные технологии, электронный справочник, иноязычные вузы.



KIRISH

An'anaviy o'qitish usullarida o'quv materiallari asosan matn va formulalar shaklida taqdim etiladi va o'quv materiallarini taqdim etish imkoniyatlari yuqori emas. Ushbu shaklda taqdim etilgan o'quv materiallarini o'zlashtirish asosan talaba tomonidan ketma-ket qabul qilinadi, shuning uchun ularni yodlash juda sekin. O'quv materiallari taqdimoti tasvir shaklida. O'quvchilarga berilgan materiallar ma'lum darajada ularning fikrini shakllantiradi, ya'ni adabiyotlarda berilgan matn qayta kodlanadi va esda qolarli ko'rinish oladi. Bunday ko'rinish o'quvchilarda ob'ekt modelini yaratish uchun etarli vaqt va intellektual qobiliyatni talab qiladi. Ma'lumki, bu yo'lga asosan a'lo baholarga ega bo'lgan iqtidorli yoshlar (talabalar) borishlari mumkin. Aksariyat talabalar har doim ham taqdim etilgan o'quv materialini to'g'ri tasavvur qila olmaydi, shuning uchun an'anaviy o'qitish usullarida o'quv materiallarini to'liq tushunish darajasi past [4]. Xorijiy til yo'nalishdagi oliy o'quv yurtlarida "Axborot texnologiyalari" fanini o'qitish hozirgi kunda turli ko'rgazmali qurollar asosida olib borilmoqda. Misollar doskadan foydalanish va turli taqdimotlar asosida ma'ruza va amaliyot mashg'ulotlarini tashkil etishni o'z ichiga oladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Xorijiy va respublika olimlarining ushbu yo'nalishdagi ilmiy izlanishlarini tahlil qilish jarayonida quyidagi ishlarning amalga oshirilishini ko'rish mumkin: rus olimi M.V Sosedko yangi axborot texnologiyalari asosida o'quvchilarning o'quv faoliyatidagi faolligi bo'yicha tadqiqot olib borgan, L.S.Zauer axborot texnologiyalarini joriy etishning didaktik shartlarini aniqladi. E.N.Gusevaning ilmiy tadqiqot ishlarida I.Y. Efimova, TN Varfolomeevaning "IT- utaxassislarida simulyatsiya modellashtirish ko'nikmalarini shakllantirish metodikasi" mavzusida iqtisod yo'nalishida simulyatsiya modellarini qo'llash natijalari tahlil qilindi. E.N.Gusevaning "Amaliy informatika bakalavriatlari uchun "Simulyatsiya modellashtirish" fanini o'qitish metodikasi" mavzusidagi ilmiy tadqiqotida matematik modellashtirish talabalarini o'zlashtirish uchun simulyatsiya modellarini yaratish jarayonlari va ushbu doirada tizimli tahlil usullari. Rockwell Software "Arena" dasturi tasvirlangan. "Arena" dasturi yordamida iqtisodiy tizimlarni optimallashtirish uchun simulyatsiya modellari joriy etildi[1]. M.V.Yadrovskayaning "Pedagogikada modellashtirishning yangi texnologiyalari" mavzusidagi ilmiy ishlarida kompyuterda modellashtirish vositalari pedagogikaning nazariy va amaliy masalalarini hal etishda ham tahlil qilingan.

O'zbek olimlarida S.S. G'ulomov, A.X. Abdullayev va M.X. Lutfillaev ta'lim jarayonida virtual stend va ularni qo'llashni yaratish bugungi kunning eng dolzarb masalalaridan biri ekanligi ko'rsatilgan. Ayniqsa M.X. Lutfillaevning Kompyuter simulyatsiyasi modellari asosida virtual laboratoriyalarni ishlab chiqish va joriy etish ("umurtqasiz hayvonlar zoologiyasi" fanidan misolida) hamda virtual stend va ularning



o'quv jarayonidagi ilovalarini yaratish mavzusidagi ilmiy izlanishlari samarali natijalar beib bugungi kunda ko'plab oliy ta'lim muassasalarida foydalanib kelinmoqda.

MUHOKAMA

Yuqorida tahlil qilingan ilmiy ishlarda xorijiy til yo'nalishdagi oliy o'quv yurtlarida "Axborot texnologiyalari" fanini o'qitish metodikasini ishlab chiqish alohida va qisman tahlil qilingan. Mazkur tadqiqot ishida "Axborot texnologiyalari" fanini xorijiy til yo'nalishdagi oliy o'quv yurtlarida kompyuter imitatsion modellari asosida o'qitish metodikasini yaratish va uni o'quv jarayoniga joriy etish masalasi qaraldi.

Ta'limda kompyuterdan foydalanish har xil bo'ladi bular: asbob, ob'ekt, yordam vositasi, o'quv muhiti bo'lishi mumkin [2].

Kompyuterdan o'quv muhiti sifatida foydalanadigan ta'lim maqsadlari uchun kompyuter simulyatsiyasi kompyuter yordamida o'qitish (CAL) deb ataladi. Wiki (Simulyatsiyalar) ma'lumotlariga ko'ra, "o'quv simulyatsiyalari" odatda uchta toifadan biriga kiradi:

- ✓ "Jonli" simulyatsiya - haqiqiy odamlar real dunyoda simulyatsiya qilingan uskunalardan foydalanadilar,
- ✓ "virtual" simulyatsiya - haqiqiy odamlar haqiqiy virtual simulyatsiya qilingan uskunalardan foydalanadilar,
- ✓ "konstruktiv" simulyatsiya - simulyatsiya qilingan odamlar haqiqiy virtual simulyatsiya qilingan uskunalardan foydalanadilar.

Shuni ta'kidlash kerakki, har uch holatda ham odamlar simulyatsiya qilingan uskunalar bilan shug'ullanishadi va bu yuqorida aytib o'tilganidek, simulyatsiya va eksperiment o'rtasidagi farqni ko'rsatadi. Axborot fani yuqorida aytib o'tilgan kompyuterdan foydalanish va simulyatsiya toifalarini o'z ichiga oladi. Bu uzluksiz ta'limni rivojlantirish uchun juda muhim, interfaollikning juda muhim jihati [2].

NATIJALAR

Hozirgi kunda elektron darslikni yaratishning bir qancha turlari mavjuddir. Shu jumladan, iSpring amaliy dasturidan ham keng foydalanib kelinmoqda. Quyida iSpring amaliy dasturidagi iSpring Suite panelidagi PowerPointda elektron darslikni yaratish uchun uskunalar to'plamining ayrim imkoniyatlarini keltirib o'tamiz:

iSpring Pro - PowerPoint prezentatsiyasida elektron darslik yaratish, audio vedio rolikli ma'ruzalar, animatsiya ko'rinishidagi tasvirlarni hamda bir qancha qulayliklarni amalga oshiruvchi panel hisoblanadi, PowerPoint prezentatsiyasida bir vaqtning o'zida ikki xil formatda saqlaydi, ya'ni Flash va HTML5;



iSpring QuizMaker - mukammal testlarning 13 xili, anketalarning 12 xil turdagisi va so`rovlarning bir necha xil turini yaratish imkonini beradi. Testlar uchun vaqt belgilsh hamda baholashni ball va foizlarda hisoblashi mumkin, bundan tashqari test, anketa so`rovlarni, foto, audio(MP3, WAV va WMA), video roliklar grafiklar, formulalar va muzikali fonlar yordamida go`zal ko`rinish aks ettirsa b`oladi;

iSpring Kinetics – bejirim elektron kitob, kataloglar yaratish;

iSpring Free-PowerPointda elektron darslik va Flash-prezentatsiyalarida uskunviy vositalar yaratish va h.k.

iSpring Suite – bu PowerPointda elektron darslik yaratishda yuqori darajadagi skunalar panelini yaratish. Ispring yordamida elektron darslik yaratishni bir necha bosqichlari mavjud:

- -PowerPoint prezentatsiyasida o`quv kursi bazasini yaratish;
- -ovoz yozish va videoni kuzatib boorish;
- -har tamonlama mukammal testlar yaratish;
- -mukammal bloklar yaratish;
- -masofada o`qitish uchun maqolalar qilish.

Bu imkoniyatlardan qay darajada qulay foydalanish elektron darslik tayyorlovchining mahorati va psixologik tomondan yondoshishiga bo`g`liq. Shu sababli axborotni ko`rganda uni oddiy eshitib yoki o`qigandan ko`ra ko`proq eslab qoladi. Ana shu taraflarni hisobga olgan holda elektron darslik tayyorlash uni yashash davrini uzoq bo`lishiga olib kelish mumkin. Yaratilayotgan elektron darslik kompyuter va noutbuk, iPad(iOS 5.x yoki yuqori), iPhone, Windows Phone 7.5, Android (3.x yoki yuqori) sistemalari uchun mos keladi. Bu esa o`z navbatida elektron darslik yaratuvchilar uchun juda qulay dasturiy vosita hisoblanadi [5].

XULOSA

Taklif etilayotgan metodika talabalarga berilgan materiallarni qayta kodlash va o'z modelini yaratish vazifasini yuklamaydi. Ushbu o'qitish metodologiyasida o'quv materiallari nafaqat matn va formulalar shaklida, balki tasviriy hamda taqdimot, video, audio shaklida ham taqdim etiladi. Shu ma'noda axborot texnologiyalariga asoslangan o'quv materiallarini obrazli ko`rinishda taqdim etishda ularga rang, harakat, tovush kabi elementlarni qo`shish talabalarning tahlil qilish, materiallarni taqqoslash kabi muhim sifatlarini rivojlantiradi, shu bilan birga o`quv jarayoni samaradorligini oshiradi. Har bir mavzu bo'yicha yaratilayotgan kompyuter imitatsion modelida mavzuning ichki va tashqi xossalari namoyish etilishi bilan bir qatorda ma'ruza, amaliyot va laboratoriya mashg'ulotlari pedagog xodimlari tomonidan "ovoz" orqali izohlab boriladi



Xulosa qilib aytganda, fanlardan yaratilgan mul'timediali elektron qo'llanma talabalarga ko'rgazmali vosita sifatida o'quv jarayonini samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

ABIYOTLAR RO'YXATI

1. M.H. Lutfillaev, SamGIIYa, professor, M.T.Shodmonqulov, T.N.Kara-Niyoziy nomidagi PN ilmiy tadqiqot instituti doktoranti. "Methods Of Teaching The Subject "Information Technologies" Based On Computer Simulation Models" Journal of Multidisciplinary Engineering Science and Technology. 8- jild. 1-son, yanvar - 2021 yil.
2. Hrvoje Stančić, Sanja Seljan, Ana Cetinić Department of Information Sciences Faculty of Humanities and Social Sciences Ivana Lučića 3, Zagreb, Croatia "Simulation Models in Education", "Digital Information and Heritage" journal INFuture-2007:
3. Lutfillaev M.H.Oliy ta'limda o'quv jarayonini takomillashtirishda axborot texnologiyalari integratsiyasi (informatika va tabiiy fanlar misolida): Dis. Ph.D. ped. fan. - Toshkent: O'zDPI, 2006. –212 b
4. Djabbarov Botirjon Begimovich "Education based on computer simulation model in informatics and information technologies" Web of scientist: international scientific journal, ISSN: 2776-0979 (2-jild, 10-son, 2021-yil, oktabr).
5. Nematova R., Qilichev X, "Elektron darsliklar yaratishda ispring amaliy dasturining o'rni", Oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limida aniq va tabiiy fanlarning o'zaro aloqadorlik va uzviyligi masalalari, Respublika ilmiy–nazariy anjumani materiallari 28–29 mart 2014- yil
6. J. Y. Suyumov "Kompyuter imitatsion modellari asosida faol o'qitish texnologiyasining nazariy asoslari" Scientific Progress Volume 2 | Issue 3 |2021.