

AN INTELLIGENT COMPUTER NETWORK- BASED LEARNING PROCESS MANAGEMENT SYSTEM

SCHOLASTICO-2021

F. Shirinov, A. Mamasoliyev

Kokand State Pedagogical Institute, Uzbekistan

Annotation:

This article describes how to create, implement and use Web-based intelligent systems to manage the learning process based on computer networks.

Keywords and expressions:

Information technology, teaching methods, educational process, WEB-technology, intellectual system.



Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari asosida o'quv jarayonini (jumladan, oliy ta'lim tizimida) tashkil etish, o'quv jarayonining sifat va samaradorligini keskin oshirishi ma'lum. Buning uchun Respublikadagi aksariyat oliy ta'lim muassasalarida texnik va tashkiliy imkoniyatlar yaratilgan.

Ta'lim jarayonida zamonaviy axborot texnologiyalarini qo'llashdan asosiy maqsad quyidagilardan iborat:

- 1) Zamonaviy axborot texnologiyalarini qo'llash asosida kadrlar tayyorlash sifatini takomillashtirish;
- 2) Ilg'or o'qitish metodlarini qo'llab, ta'lim faoliyatini tashkil etuvchi ijodiy intellektualni oshirish;
- 3) Ta'lim faoliyatining turli shakllarining integratsiyasiga erishish;
- 4) Ta'lim oluvchilarning individual ravishda axborot texnologiyalari yordamida o'qishga moslashuviga erishish;
- 5) Ta'lim berish jarayonida samarali foydalanish uchun, o'qitishning yangi axborot texnologiyalarini ishlab chiqish. Bunda mavjud axborot texnologiyasining vositalari va ulardan foydalanish metodlariga tayanish hamda ta'lim oluvchilarning qiziquvchanligini faollashtirish tamoyillari e'tiborga olinadi.
- 6) Ta'lim olishning uzluksizligi va izchilligini ta'minlash;
- 7) Masofadan o'qitishning axborot texnologiyalarini ishlab chiqish yoki takomillashtirish;
- 8) O'quv jarayonining dasturiy – metodik ta'minotini takomillashtirish.

Umuman olganda, agarda axborotning qiymatliligi yuqori darajaga ko'tarilsa va insonning axborot madaniyati uning kasbiy faoliyatini aniqlovchi asosiy faktorga aylansa, axborot jamiyatida ta'lim tizimi talablari o'zgarib, uning statusi oshadi.

Ammo, o'quv jarayonini vertuallash bo'yicha moslashtirilgan dasturiy ta'minotlarga talab katta bo'lgan holatda, bunday dasturiy ta'minotlarni Web-texnologiyalar asosida yaratish maxsus ilmiy va uslubiy yondoshishni taqozo etadi. Chunki mavjud elektron o'quv resurslarni korporativ tarzda foydalanish ta'lim jarayonini xalqaro andozalarda olib borish imkonini beradi [4,5,].

Ushbu masalaning samarali echimlaridan biri - bu ta'lim jarayonida Web-texnologiyalarni qo'llashdan iborat.

Yuqorida ko'rsatib o'tilgan asosiy masalalardan kelib chiqqan holda, ta'lim jarayonida Web – texnologiyalarini qo'llash uchun avvalombor, ta'lim berish uchun zarur bo'lgan, uni to'la qamrab oluvchi o'quv-uslubiy materiallar: bilim, ko'nikma va malakalarning to'liq va yangilanib boruvchi axborot massivini shakllantirish va ulardan ta'lim jarayonida tarmoq usulida foydalanishning dasturiy vositalarini ishlab chiqish zarur bo'ladi.

Shu bilan birgalikda O'quv jarayoni uchun zarur bo'lgan (fanlar va o'quv shakllari bo'yicha) axborot massivlari va ulardan tarmoq usulida foydalanishga mo'ljallangan dasturiy vositalarni o'zida birlashtiruvchi maxsus dasturiy vosita – o'quv jarayonini boshqaruvchi intellektual tizimni yaratish dolzarb masalalardan biridir.

Bu tizimni yaratishda quyidagi asosiy tamoyillar e'tiborga olingan:

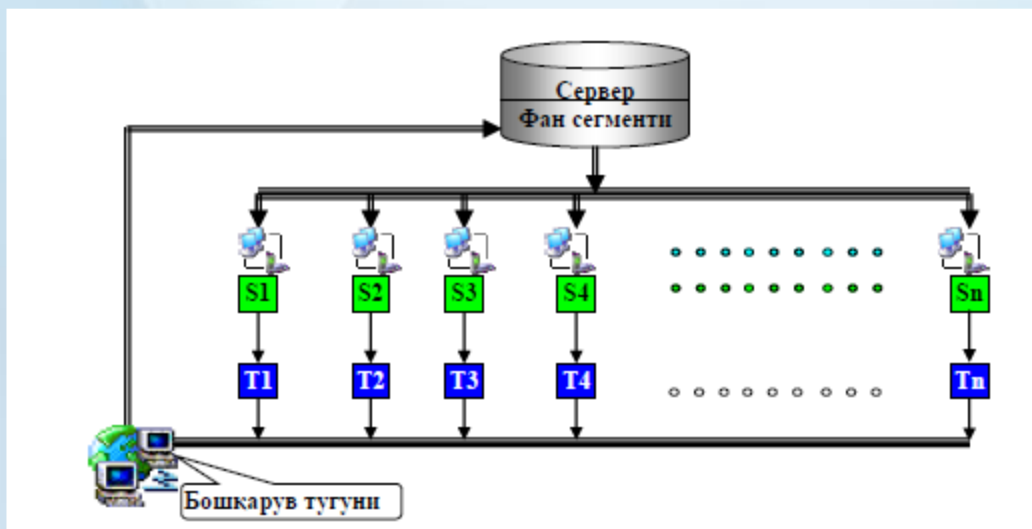
- tanlangan fan bo'yicha bilim oluvchining joriy holatdagi boshlang'ich bilimlarini aniqlab olish (maxsus test dasturi asosida) moduli;
- bilim oluvchining boshlang'ich bilimlarining nazariy asoslarini tahlil qilish (test-nazorat natijalari asosida) moduli;
- tahlil natijalari asosida ma'lumot berish va o'rganilishi lozim bo'lgan nazariy bilimlarni virtual holatda taklif etish (real vaqt rejimida) moduli;
- taklif etilgan nazariy bilimlarning o'rganilganlik darajasini test-nazoratidan o'tkazish moduli;
- o'tkazilgan test-nazorat natijasi qoniqarli (kamida 75%) bo'lgan holda tanlangan fan bo'yicha o'quv-dasturida ko'rsatilgan yangi mavzular (bilimlar)ga kirishga ruxsat berish moduli;
- o'rganilgan har bir mavzu bo'yicha nazariy va amaliy bilimlarni maxsus topshiriqlar asosida nazoratdan o'tkazish va natijalarini tahlil qilish moduli.

Ushbu algoritm asosida bilim oluvchiga bosqichma-bosqich (fanning har bir bilimlar bloki bo'yicha) nazariy va amaliy bilimlarni (virtual shaklda ta'lim berish texnologiyasi asosida) berib borish taklif etiladi.

Web-texnologiyalar asosida o'quv jarayonini boshqarishning intellektual tizimining funksional sxemasi 1-rasmda tasvirlangan. Rasmdagi *Fan segmenti* – o'quv fani bo'yicha axborotlar massivi; *Si* – ta'lim oluvchi (talaba, o'quvchi); *Ti* – har bir mavzu bo'yicha natijalarni boshqaruv tuguniga uzatuvchi modul.

Fan bo'yicha axborotlar massivini tashkil etuvchi elementlar quyidagilardan iborat:

1. Fanni o'rganish bo'yicha ta'lim oluvchining boshlang'ich bilimlarni nazoratdan o'tkazuvchi test, amaliy topshiriqlar bazasi va ushbu bazani qamrab oluvchi nazariy ma'lumotlar to'plami;
2. Fanning o'quv semestri uchun ajratilgan bilimlar bloki bo'yicha ma'ruza (N), amaliy (A) va laboratoriya (seminar) (L) mashg'ulotlariga mos mavzular va amaliy topshiriqlar bazalari (har bir blok uchun alohida);



1-rasm. Tarmoq texnologiyalari asosida o'quv jarayonini boshqarishning intellektual tizimi.

3. Mashg'ulotlar turi bo'yicha o'rganilishi lozim bo'lgan minimal bilim, ko'nikma va malaka elementlari (mavzular bo'yicha tayanch iboralar) bazasi;

4. O'rganilayotgan mashg'ulot turi bo'yicha (mavzular kesimida) nazariy bilimlar uchun test-nazorat savollari, amaliy mashg'ulotlar uchun masalalar to'plami va laboratoriya mashg'ulotlari uchun virtual laboratoriyalar bazasi;

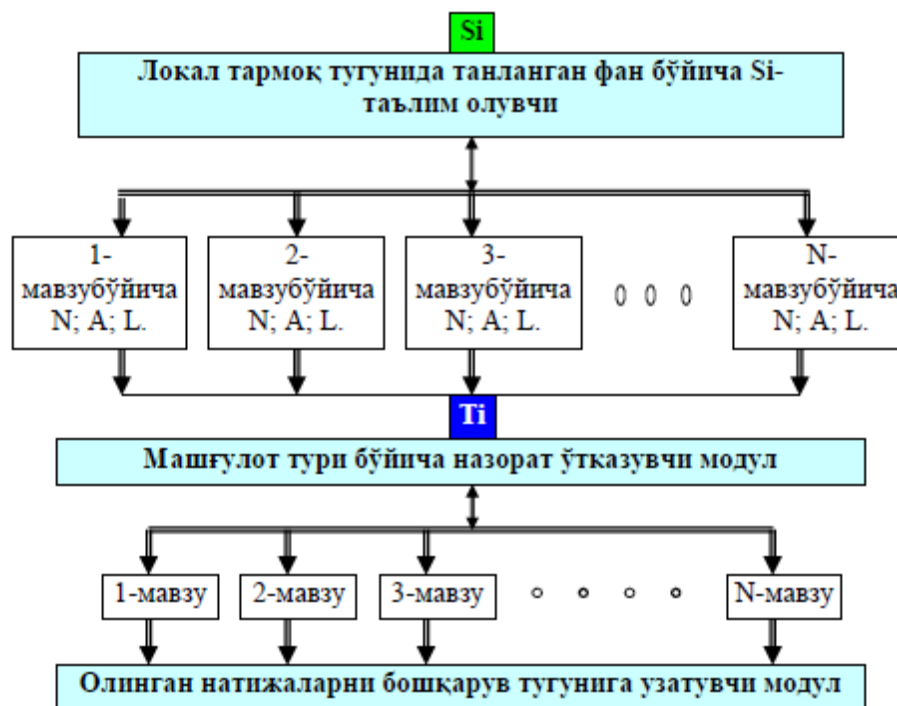
5. Axborotlar massivini yaratuvchi - fan o'qituvchilari to'g'risidagi ma'lumotlar bazasi;

6. Ro'yxatdan o'tgan ta'lim oluvchilar to'g'risidagi ma'lumotlar bazasi;

7. Ta'lim oluvchilarning o'zlashtirish natijalari bo'yicha ma'lumotlar bazasi;

8. Yuqorida keltirib o'tilgan axborotlar massivi va ma'lumotlar bazasi hosil qilishda qo'llaniladigan dasturlar majmuasi.

Ta'lim oluvchi tomonidan tizimga kirilganda, tizim 2-rasmda tasvirlangan sxema asosida fan segmentidagi ma'lumotlarni ta'lim oluvchiga taqdim etadi.



2-rasm. Tizimning ta'lim oluvchiga ma'lumotlarni taqdim etish va natijalarni nazoratdan o'tkazish.

2-rasmdagi sxema asosida ishlovchi dasturli modul quyidagilarni amalga oshiradi:

1. Har bir mashg'ulotlar turi, nazariy ma'lumot (N), amaliy mashg'ulot (A), laboratoriya ish (L) lar bo'yicha nazorat natijalarini ta'lim oluvchiga e'lon qilish,

ya'ni $T1 = \frac{N_{nat} + A_{nat} + L_{nat}}{3}$ qiymatni hisoblash va taqdim etish;

2. Ta'lim oluvchining o'zlashtirish darajasiga mos ravishda o'rganilmay qolgan bilimlar majmuasi haqida (mavzular va mashg'ulot turlari bo'yicha) ma'lumot berish;

3. Natijalarni fan segmentidagi ta'lim beruvchi – o'qituvchi uchun ajratilgan sektorga tahliliy xulosalar bilan yozib qo'yish uchun boshqaruv tuguniga uzatish.

Hulosa qilib aytish mumkinki, o'quv jarayonini boshqaruvchi intellektual tizimdan foydalanish ta'lim sifati va samaradorligini oshirishda keng imkoniyatlar yaratib beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. James F. Kurose, Keith W. Ross. Computer networking: a top-down approach (6th Edition). Pearson Cloth Bound with Access Card, USA,2013,889-pages
2. Башмаков, А.И. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем. [Текст]. /А.И.Башмаков, И.А.Башмаков – М.: Информационно-издательский дом «Филинь». – 2003. – 616с.
3. Богданов И.В., Крутки И.А., Чмыхова Е.В. Проектирование учебного процесса на базе современных информационных технологий. М.,2001.
4. Boynazarov I.M. O'quv jarayonini boshqarishning Web – texnologiyalarga asoslangan intellektual tizimini yaratish. //TATU xabarlarini jurnali 2009 yil 2-son, 108-111-b.
5. Boynazarov I.M. Elektron o'quv resurslarini Web-sahifalarga joylashtirishning dasturiy ta'minoti. //Ta'lim muammolari jurnali 2009 yil 1-son.