

11-MA'RUZA

**TELEKOMMUNIKATSION AXBOROT
TA'MINOTINI SPORT SOHASIGA
QO'LLASH ASOSLARI**

11-MA'RUZA. TELEKOMMUNIKATSION AXBOROT TA'MINOTINI SPORT SOHASIGA QO'LLASH ASOSLARI

REJA

1. KOMPYUTERNING TA'LIM-TARBIYA SOHASIDAGI AHAMIYATI
2. ELEKTRON TA'LIM RESURLARING O'QUV MASHG'ULOTLARNI OLIB BORISH JARAYONIDAGI O'RNI
3. ELEKTRON DARSlikLAR YARATUVCHI DASTURLAR BILAN ISHLASH



Respublikamizda jahon makonining axborot infratuzilmalari va milliy axborot – hisoblash tarmoq integratsiyasiga mos keluvchi milliy tizimini yaratish iqtisodiyot, boshqarish, fan va ta'lim samaradorligining muhim omili bo'lmoqda. Bu muammolar ancha murakkab va ayni paytda respublikamiz uchun dolzarbdir. Hozirda olib borilayotgan iqtisodiy, tuzilmaviy va boshqa o'zgarishlarni amalga oshirish natijalari respublikamizda axborotlashtirish bilan bog'liq muammolarni qanday va qaysi muddatlarda hal etishga ham bog'liqdir. XX asr o'rtalariga kelib tezkor mashina mexanizmlardan foydalanilana boshlandi, murakkab texnika va texnologiyalarni o'ylab topildi. Ko'pgina masalalarni hal qilish jarayonida axborot hajmi behisob bir majmuaga aylandi hamda bu axborotlarni yig'ish va uzatish vositalarini yaratish, ularni vaqtida qayta ishlab, boshqarish uchun zarur bo'lgan choralarni belgilab chiqish kerak bo'lib qoldi. Ko'pchilik vazifalarni bajarishda boshqarish jarayonlarini takomillashtirish, axborot tizimini joriy etish, mutahassislarni kompyuterda ishlashga o'rgatish muhim ahamiyatga ega.

Ta'limni kompyuterlashtirish tarixan XX asrning 50-yillariga borib taqaladi. Uning o'tmishdoshi dasturlashtirilgan ta'lim bo'lib, undan ommaviy foydalanish o'tgan asrning 50-yillariga to'g'ri keladi.

Jamiyatda paydo bo'lgan har qanday yangilik singari dasturlashtirilgan ta'limning ijobiy tomonlari bilan birga ayrim kamchiliklari ham mavjud edi. Shunga qaramasdan, dasturlashtirilgan ta'lim o'quv-tarbiya ishlarida chuqur ijobiy o'zgarishlarga sabab bo'ldi. Mutaxassis va o'qituvchilar o'quv materialini tahlil qilishning yangi uslubiyotini o'zlashtirib oldilar, o'quv materialini bo'yicha axborotlarni qabul qilish, ularni atroflicha mustahkamlash, sinash yagona tizimga aylandi. Ta'limda amal qiladigan teskari aloqa yangicha ahamiyat kasb etdi.

Mavzularni to'liq o'zlashtirish uchun psixologik, pedagogik, didaktik, uslubiy zamin yaratildi.

Iqtisodiy jihatdan qimmatga tushishi, tashkiliy qurilishidagi zaif tomonlar mavjudligi sababli XX asrning 70-yillariga kelib dasturlashtirilgan ta'limga tadqiqotchilarning qiziqishi ma'lum darajada susaydi. Garchand dasturlashgan ta'lim sohasidagi izlanishlar ancha kamaygan bo'lsa-da, uning qobig'ida yangi yo'nalish — ta'limni kompyuterlashtirish muammosi paydo bo'ldi.

Kompyuterning ta'lim-tarbiya sohasidagi ahamiyati beqiyos. U ta'lim tizimini ma'muriy boshqarishdan tortib alohida maktab faoliyatini tashkil etish, boshqarish, nazorat qilishgacha, o'quv fanlarini o'rganishni tashkil qilishdan tortib o'quvchilarning individual mashg'ulotlarini tashkil etishgacha bo'lgan muammolarni qamrab oladi.

Kompyuter ma'lumotlarni saqlovchi, ularni qayta ishlovchi, turli shakl va usullarda o'quvchilarga yetkazuvchi o'ta qulay vosita sifatida tan olinmoqda. Ta'lim-tarbiya ishiga kompyuterlarning tatbiq qilinishini insoniyat tarixida kitobning paydo bo'lishi, uning o'rni va ahamiyatiga qiyoslash mumkin. Zero, kitobdan ma'lumotlarni saqlash va tarqatish maqsadida foydalanilsa, kompyuterdan dars jarayonida o'quvchilarga bilim berishda foydalaniladi.

Ikkinchidan, kompyuterning ta'lim berishdagi vazifasi dars jarayoni bilan chegaralanmaydi. O'quvchilar u bilan mustaqil ishlab, hatto uyda ham bilim olishlari mumkin. Uchinchidan, kompyuter tarmoqlaridan foydalanish, masofadan o'qitish hozirgi kun uchun orzu bo'lmay qoldi. Bu nogiron bolalar uchun ta'lim olishning yagona imkoniyati, iqtidorli, o'ta qiziquvchan talabalar uchun mustaqil ta'lim olish vositasi.

Kompyuterli o'qitishning afzalliklari juda ko'p: o'quvchilarda ma'lum malakalarni shakllantirish vaqti qisqaradi; mashq qilinadigan topshiriqlar soni oshadi; o'quvchilarning ishlash sur'ati jadallashadi; kompyuter tomonidan faol boshqarishni talab qilinishi natijasida o'quvchi ta'lim sub'yektiga aylanadi; o'quvchilar kuzatishi, mushohada qilishi qiyin bo'lgan jarayonlarni modellashtirish va bevosita namoyish qilish imkoniyati hosil bo'ladi; kommunikatsiya vositalaridan foydalangan holda darsni uzoqdagi manbalar bilan ta'minlash imkoniyati hosil bo'ladi; kompyuter bilan muloqot didaktik o'yin xarakterini oladi va bu bilan o'quvchilarda o'quv faoliyatiga motivatsiya kuchayadi va hokazo. Shu sababli ta'limni kompyuterlashtirish muammolarini hal qilish bo'yicha barcha iqtisodiy rivojlangan mamlakatlarda, ular bilan bir qatorda respublikamizda ham turli yo'nalishdagi ilmiy tadqiqot ishlari o'tkazilmoqda.

Manbalar tahlili shuni ko'rsatadiki, ta'limda kompyuterdan foydalanish o'quv predmetlarini o'qitish jarayonini kompyuterlashtirish muammolari bilan bog'liq holda kompyuterning o'quvchilar aqliy taraqqiyotiga ta'siri (B.F.Lomov, K.M.Gurovich); aqliy faoliyatni bosqichma-bosqich shakllantirish nazariyasi (P.Ya.Galperin, N.F.Talizina); dasturlashtirilgan ta'lim nazariyasi (B.P.Bespalko); inson-mashina o'zaro faoliyati nazariyasi (A.CHapanis, G.Pesk); kompyuter bilan foydalanuvchi muloqotini tashkil qilish (A.M.Dovgyallo); o'quv faoliyatini loyihalash (E.I.Mashbits); dastur vositalarini yaratishga qo'yiladigan ergonomik talablar (D.Meyter, N.Bondarovskaya) kabi qator muammolar tadqiq qilingan

bo'lib, bizning tadqiqotimiz ularning u yoki bu jihatlari bilan bog'liq. Boshqacha aytganda, yuqorida nomlari tilga olingan olimlarning tadqiqotlari bizning ilmiy izlanishlarimiz uchun nazariy asos sanaladi.

Elektron ta'lim resurslari tarkibiga – elektron darsliklar, elektron qo'llanmalar, ko'rsatmalar, multimediyali vositalar, ma'lumotnomalar va lug'atlar, elektron testlar va topshiriqlar hamda shunga o'xshash talabaning mustaqil bilim olishining ta'minlovchi, o'rganishga qiziqish uyg'otuvchi resurslar kiradi.

Elektron darslik – kompyuter texnologiyalariga asoslangan ta'lim metodlaridan foydalanishga mo'ljallangan o'qitish vositasi bo'lib, undan mustaqil ta'lim olishda va o'quv materiallarini har tomonlama samarali o'zlashtirishda foydalanish mumkin. Elektron darslikda fanning o'quv materiallari o'quvchiga interfaol usullar bilan, psixologik va pedagogik jihatlar, zamonaviy axborot texnologiyalari, audio va video animatsiyalar imkoniyatlaridan o'rinli foydalaniladi.

Elektron darsliklarni loyihalashtirish, ishlab chiqish va o'quv jarayonida keng foydalanish dolzarb masalaga aylanmoqda, chunki ulardan ommaviy ravishda ta'lim sohasida qo'llanila boshlandi. Oxirgi vaqtlarda elektron o'quv nashrlarning turli xillari yaratilib, ular o'z tarkibiga oddiy gipermatn darslikdan tortib masofaviy o'qitishning kompleks tizimlarigacha qamrab olmoqda.

Elektron darsliklarni quyidagi turlarga ajratish mumkin:

- matnning elektron versiyasi;
- kitobning gipermatnli elektron versiyasi;
- grafik, jadval, rasmlar va gipermatnlar mavjud darslik;
- animatsiya, ovoz, grafik, jadval, rasmlar va gipermatnlar mavjud darslik;
- animatsiya, ovoz, grafik, jadval, rasm, gipermatnli va test tizimlari mavjud darsliklar.

Elektron darsliklardan o'quv jarayonida keng foydalanishning asosiy muammosi — bu kompyuter ekranidan katta hajmdagi axborotlarni o'qishdir. Ushbu muammoni hal qilish uchun elektron darsliklarni matn va ovoz shaklida taqdim etish mumkin. Bu ikki usul bitta o'quv materialini turli shaklda taqdim etishi bilan farqlanadi xolos.

Elektron darslikning matn usulida material, gipermatn ko'rinishida taqdim etilib, unda grafik, chizma, diagramma, fotografiya, animatsiya va video qo'llaniladi.

Elektron darslik materiali o'qituvchiga diktir ovozi bilan yetkazilib, slaydshou ko'rinishdagi material bilan birga beriladi. Audio va videoaxborotlarning o'zaro birgalikda qo'llanishi o'qitish samaradorligini keskin yuksaltiradi.

Elektron darslikni yaratishda kelajakda ayrim muammolarni yechish lozimligi ayon bo'ldi. Shulardan asosiysi, bu — o'zbek kirill alifbosidagi «Q», «F», «O'», «H» harflarini to'g'ridan-to'g'ri matnga kiritishdir. Tajriba shuni ko'rsatmoqdaki, elektron darslikni oldin biror bir nashriyotda chop etilgan darslik asosida yaratish lozim, chunki foydalanilayotgan materiallarni tahrir qilish talab etilmaydi va ulardan skaner orqali foydalanish mumkin bo'ladi. Bozor

munosabatlari axborot mahsulotlarining yangiligi, ishonchliligi va to'liqligi darajalariga yuqori talablar qo'yimoqda. Chunki busiz samarali marketing, moliyakredit va investitsiya faoliyatini yuritish mumkin emas.

Elektron qo'llanma – biror bir fanga yo'naltirilgan, fanning o'quv hajmini qisman yoki to'liq qamragan, ayrim bob va bo'limlarning keng tarzda yoritishga va axborotning adaptatsiya blokini o'z ichiga olgan bo'lib, masofaviy o'qitish va mustaqil o'rganish uchun mo'ljallangan o'quv manbaidir. O'quv uslubiy elektron mahsulotlar tarkibiga ko'rsatmalar, multimediyali vositalar, ma'lumotnomalar va lug'atlar, elektron testlar va topshiriqlarning asosiy xususiyatlarini belgilab qo'yilgan. O'quv uslubiy elektron mahsulotlar quyidagi xususiyatlarga ega bo'lishi kerak:

- ta'limning yuqori sifat darajasida o'quv mashg'ulotlarini o'tishni ta'minlash;
- mustaqil ta'lim olish va o'zini – o'zi mustaqil nazorat qilish imkonini yuzaga keltirish;
- axborotni mustaqil o'rganishning turli uslublarini qo'llash;
- tajriba-tadqiqot ko'nikmalarini hosil qilish;
- bilim oluvchilarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga qaratilganligi;
- o'qitishga noan'anaviy yondashish, o'quv materialini o'rganishning vaqtini tejash (talabalarga masofaviy o'qish imkoniyatini berish).

O'quv uslubiy elektron mahsulotlarni yaratish bosqichlari

O'quv uslubiy elektron mahsulotlarni yaratish texnologiyasi katta mehnat hajmiga ega bo'lib, uni yaratishda tajribali professor-o'qituvchilar va dasturni tuzuvchi mutaxassis hamkorligida tayyorlanadi.

Elektron adabiyotni ishlab chiqish quyidagi keltirilgan bosqichlar olib borilishi maqsadga muvofiq:

- ta'lim muassasalarida fanlar bo'yicha Respublikada yaratilgan elektron mahsulotlarning monitoringi o'tkaziladi;
- yetakchi professor-o'qituvchi, dasturchi (programmist), dizaynerlar jalb etiladi.
- professor-o'qituvchilar fan bo'yicha adabiyot, grafik, chizma, rasm, test, mashg'ulot, so'rov, qiziqarli mashg'ulot va hokazolar yig'iladi va ularga asosan o'quv-uslubiy elektron mahsulotga ssenariy tuziladi.
- O'quv uslubiy elektron mahsulotni tuzilmasi ishlab chiqiladi.
- Bo'limlar, boblar va mavzular bo'yicha mazmunini hamda ketma-ketligi ishlab chiqiladi.
- Dizayner tomonidan elektron mahsulotga estetik shakl yaratiladi.
- Dasturchi o'quv-uslubiy elektron mahsulotlarning alohida bloklarning algoritmini tayyorlaydi va berilgan ssenariy, shakllar bo'yicha tayyor elektron mahsulot yaratadi.
- CD-diskka joylashtiriladi va foydalanuvchi uchun uslubiy qo'llanma tayyorlanadi.

O'quv uslubiy elektron mahsulotlarga qo'yiladigan asosiy talablar: Elektron o'quv mahsulotlar bilim oluvchilarning tasavvurini kengaytirishga,

dastlabki bilimlarini rivojlantirishga va chuqurlashtirishga, qo'shimcha ma'lumotlar bilan ta'minlashga mo'ljallangan bo'lib, ko'proq chuqurlashtirib o'qitiladigan fanlar bo'yicha yaratiladi. O'quv uslubi elektron mahsulotlarga asosiy, jumladan: ilmiylik; pedagogik; didaktik; metodik; psixologik; ergonomik; estetik; texnik va texnologik talablar qo'yiladi. O'quv uslubi elektron mahsulotlarning sifatini baholash mezonlari

1. Texnik mezonlar:

- avtomatik holda yuklanishi (avtozagruzka);
- boshqarish, ma'lumot kirgizish, ma'lumot olish va chiqish;
- EHMning namunaviy ishlash (parametrlarni kirg'izilgan holda) imkoniyati;
- EHMning kerakli kadrlarini qayta yuklash imkoniyati;
- kiritilgan ma'lumotlarni qaytarish imkoniyati;
- ekranda berilgan va qayta ishlangan ma'lumotlarni chop etish imkoniyati.

Servis mezonlar:

- iyerarxik menyu mavjudligi (ma'lumotni qulay topish);
- interaktiv dialogning mavjudligi;

- yordam va shakllarning mavjudligi;
- tasvirning aniqligi;
- dizayn;
- grafik va harflarning shriftlari bir-biri bilan uyg'unlashganligi.

3. Pedagogik va psixologik mezonlar:

ilmiy va pedagogik bilimlarning EHM aks ettirilganligi;

- dasturiy vositalardan foydalanishda pedagogik maqsadlarni tanlash asoslanganligi;
- zamonaviy axborot texnologiyalari vositalaridan foydalanuvchi yangi boshqaruv shakli va o'qitish usullari mavjudligi;
- ta'limga muhimligi (didaktik talablarga javob berishi);
- o'quv materialini ifodalash shakli va uning mazmuni orasidagi optimal bog'liqligi (grafik, jadval, matn, chizma, sxema va hokazo);
- EHM ishlatilganda bexos tugmalarni bosishda, ma'lumotlarning o'zgarmasligi va stabil ishlashi;
- fikrlashni shakllantirish;
- bilim, ko'nikma, mahoratlarni mustaqil egallashni shakllantirish;
- eksperimental va izlanish faoliyatini o'quv jarayonida egallash.

4. Interaktivlik mezonlari:

- dialogni olib borishda har xil vositalarning mavjudligi;
- o'quv materialini o'zlashtirishda osondan qiyinga o'tish bosqichlari;
- o'quv materialida istalgan bobidan foydalanish imkoniyati;
- javoblarni kiritish va olish variantlari;
- xatolarni tahlil qilish imkoniyati va to'g'rilash.

O'quv jarayoni uchun mo'ljallangan dasturiy vositalarning psixologikpedagogik, dasturiy texnik sifatini va ulardan o'qitish jarayonida foydalanish

baholash mezonlari orqali amalga oshirilishi maqsadga muvofiq. O'quv uslubiy elektron mahsulotlarni ekspertizasi belgilangan tartibda maxsus ekspertlar tomonidan o'tkazilishi kerak. Maxsus ekspert guruhi tarkibiga ta'lim muassasalaridan yuqori malakali pedagoglar, dastur tuzuvchilar, psixolog, dizayner va yetakchi mutaxassislar kiritilishi lozim. Ma'lumki, ko'pchiligimiz o'z paytida (hozir ham) bir qancha o'quv – uslubiy ko'rsatmalar, o'quv qo'llanmalar, darsliklar, maqolalar va h.k. yozganmiz. Oldingi davrlarda (hali kompyuterlar hayotimizga kirib kelmasidan oldin, yaqin 2000 yillarga qadar) biz yozgan barcha risolalar oddiy mashinka yordamida qog'ozda chop etilar va bu kitoblar o'quvchining qo'lga yetib borishi uchun kamida 2 – 3 yil o'tar (nashriyotda va ko'paytirish bo'limlarida ancha muddat qolib ketar edi), shundan so'ng juda oz nusxada o'quvchining qo'lga yetib kelar edi.

Zamonaviy kompyuter va programmalarning (masalan, MS Word) paydo bo'lishi mualliflar uchun kitob yozishni, taxrirlashni va yangi materiallar bilan boyitishni bir muncha osonlashtirdi. Endi kitoblarning nusxasi qog'ozda emas, balki fayl sifatida kompyuter xotirasida saqlanadi. Ammo, matni Word fayli ko'rinishida bo'lgan bu elektron kitobni rosmiyan kitob shaklida o'quvchilarga yetkazib berish muammoligicha qoldi. Buning sabablari xuddi oddingidek. Yuqorida ta'kidlaganimizdek, muallif uchun faqatgina kitobni yozish jarayoni tezlashdi, halos. Bu muammoni hal etishda ba'zi bir muhim ishlar ham amalga oshirildi. Masalan, kutubhonalarda kompyuterlar bilan jihozlangan honalar tashkil etildi va bu kompyuterlarning xotirasiga darsliklarning elektron variantlari yozib qo'yildi. Undan o'quvchilar xohlagan paytlarida foydalanish imkoniga ega bo'ldilar.

Uzluksiz ta'lim tizimida elektron axborot ta'lim resurslarini (EATR) yaratish hozirgi vaqtda dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Dasturiy ta'minotlar tahlilini bayon etishdan oldin, EAT resurslariga nimalar kirishini ko'rsatib o'taylik. EAT resurslariga fan bo'yicha yaratilgan elektron darslik, o'quv qo'llanma, metodik ko'rsatmalar, multimediali vositalar, ma'lumotnomalar va lug'atlar, gipermatnlar, elektron testlar va topshiriqlar hamda shunga o'xshash talabaning mustaqil bilim olishini ta'minlovchi, o'rganishga qiziqish uyg'otuvchi resurslar kiradi[Fanning o'quv–metodik majmuasi/ O'zbekiston Respublikasi oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi, 2009-yil].

Yuqorida keltirilgan resurslarga qo'shimcha sifatida pedagogik dasturiy vositalar, video va audio ma'ruzalar, virtual laboratoriya stendlari, interaktiv plakatlarini kiritish mumkin. O'quvchiga, tinglovchiga biror axborotni etkazishda uning xususiyatlarini bilish va ishonch hosil qilish kerak. SHunday ekan, axborotni ta'lim vositalaridan biri deyishimiz mumkin. Axborot-ta'lim vositasi(ATV) – bu o'quv jarayonini tashkil qilishning texnologik vositalarini, uni axborot jihatdan qo'llab-quvvatlashni va har qanday son-dagi o'quv muassasalarining Internet vositalarida hujjatlashtirilishini ta'minlovchi dasturiy-telekommunikatsion manbadir. Bundan kelib chiqib, ATV ni asosiy elementlari sifatida texnologik vositalarni, axborot manbalarini va tashkiliy-uslubiy ta'minotlarini keltirish mumkin. ATVning muhim jihatlari: integrativlik, ko'pyo'nalishlilik, ko'chib yuruvchanlik, tarqaluvchanlik, asinxronlik, filtrlanuvchanliklardir.

ATV yuqoridagi holatlarni namoyon qilish uchun uni ma'lum pedagogik tamoyillar asosida kuzatib borish zarur. ATV axborot manbalarini yaratishda quyidagi pedagogik tamoyillar ko'rib chiqiladi: ochiqlik tomoyili – o'quvchiga, tinglovchiga axborot manbalarini tanlash imkoniyati va uni tashuvchilar (kitob, D, videokasseta va hokazolar)da bo'lishi;

- ko'p yo'nalishlilik tomoyili – hodisa va jarayonlar turli nuqtai nazarlarda ko'rsatilgan bo'lishi;
- erkinlik tomoyili – mavjud ma'lumotlarni tanlay olish va uni tanqidiy baholash;
- dinamik tomoyili – ma'lumotlar yangilanib turilishi; ma'lumot to'plash va saqlash tomoyili – keyingi guruh uchun elektron kutubxona bo'la oladigan namunali o'quvchilar va tinglovchilar ishlari arxivini yuritish.

Bu tizimida o'qitish modeli tabiatan almashib turadi. U ma'lumot va bilim o'rtasidagi o'tishni boshqarish jarayoni yordamida rivojlanadi, ma'lumotni o'qish uchun ruxsat beradi. U global tus olganda, o'quv muassasasi axborot manbalar tizimi qatoridan o'rin oladi. Barcha olingan bilimlar axborot kontekstning umumiy tushunchalariga kirib ketadi. Ushbu model ichida mustaqil xarakat qilib o'qishni o'rganadi.

O'quv muassasasi ichida yoki uning tashqarisida ma'lumot berishning yangi shakli haqiqiy didaktik axborot yaratishda o'zaro hamkorlik tushunchalarini zaruriy holatga keltiradi. Bu bilimni orttirish modeli deb ataladi. Bilimlarni orttirish modeli ikki jarayonni, ya'ni so'nuvchi va o'suvchi jarayonlarni o'z ichiga olishi mumkin. O'sish jarayonida qismanlikdan umumiylikka o'tish yoki boshqacha aytganda, mahalliydan global ko'rinishga o'tish yuz beradi. Bunda o'quv jarayoni orqali orttirilgan bilim asosini olingan axborot tashkil qiladi. Bunga ma'lumotnomadan foydalana olish, tanqidiy fikrlash va axborot munosabatini boshqara olishni misol qilib keltirish mumkin. So'nuvchi jarayonda umumiylikdan oddiylikka yoki globallikdan mahalliylikka o'tiladi. Bunda mavjud axborot o'qitish jarayoni orqali bilimga aylanadi. Bunday o'tishga bilim orttirish o'quv muassasasi ko'rsatmasiga emas, o'quvchilarga bog'liq bo'lgan barcha holatlar misol bo'la oladi. Bunday o'tishni rivojlantirishning xususiy vositalari sifatida turli ma'lumotlar bazasi, o'quv televideniyesi va internet tarmog'i manbalari keltiriladi.

ATV ning tashkiliy-metodik darajasi: ta'lim dasturlarining shaxsiy-mo'ljallangan xarakteriligi, hamkorlik faoliyati usullari, o'rganuvchilarni ta'limning asosiy sub'ekti sifatida faolligi va erkinligi, o'quv jarayoni birgalikdagi harakat harakteri va tarkibning munosabatli va muammoliligi, refleksivligi, o'zgaruvchanligi, ta'lim tarkibi muammo nuqtai-nazaridan yoki uning echimi yuzasida namoyish qilinishi, qo'llab-quvvatlash motivtsiyasi tomoyili, o'rganuvchilar faoliyati va ta'lim tarkibini tashkil qilishning modul-blokli tomoyili, interfaol – nafaqat o'qituvchi va tinglovchi o'rtasida, balki guruh tinglovchilari o'rtasidagi doimiy aloqa tamoyillariga moslashishi.

Ta'lim muassasalari o'zining ilmiy-axborot majmualariga ega bo'lishi, xodimlari zamonoviy axborot-kommunikatsion texnologiyalardan foydalanishni mukammal o'zlashtirishlari, axborotlarni izlash, tartiblash, tahlil qilish va umumlashtirishni bilishlari, ular oldiga qo'yilgan hozirgi kun talabidir. Chunki kimlar uchundir rost, kimlar uchundir yolg'on globallashtirish integratsiyalashuv sharoitida oltin, platina, javohirdan ko'ra ko'proq qiymatga ega bo'lgan axborot jahon bozoridan munosib joy olmoqda. Kim axborotga egalik qilsa, u dunyoni boshqaradi, qabilidagi gap-so'zlarning bot-bot takrorlanayotgani ham bejizga emas.

Axborotning birinchi ahamiyati uni tez etkazishdadir. Buning uchun tezlikni oshirib, masofani qisqartirishga erishilmoqda. Morze telegrafi, telefon, radio, televidenie va Internet esa maqsadga erishish uchun katta imkoniyatlar yaratadi. Dunyo bozorida axborotning eng tez tarqalishida oynai jahon va “o’rgamchak turi”-internet katta rol o’ynamoqda. ATVni amalda qo’llash uchun o’quv muassasalari yuqori darajadagi telekommuniktsion vositalarga, internet texnologiyasiga, rivojlangan axborot tizimiga ega bo’lishi hamda elektron o’quv materiallar, elektron darsliklar yaratish va ularni etkazish imkoniyatiga ega bo’lish talab etiladi.

Elektron taqdimotlardan darsda namoyish va ko’rgazmali material sifatida foydalanish pedagogga katta yordam beradi. O’quv materialining elektron taqdimotda animatsiyalar shaklida berilishi o’tilayotgan mavzuni tushunishni yengillashtiradi va ko’rgazmalilikni oshiradi. Namoyish slaydlarini o’quvchilarga tarqatma material sifatida ham berish mumkin.

Slaydlarga nisbatan o’quvchilar o’zlarining fikrlarini yozadi va bu orqali ular axborotlar bilan ishlashning quyidagi malakalariga ega bo’ladilar:

- grafik axborotlarni matn shakliga keltirish yoki teskarisi;
- muhokama etilayotgan mavzu bo’yicha xulosalar va savollarni shakllantirish;
- o’zining o’quv-bilish faoliyatini rejalashtirish.

Bunday metodika o’qituvchiga yangi axborotlarni ko’paytirib borish, o’quvchilarning tayyorgarlik darajasi o’zgarishi bilan ma’lum bir mavzuga mo’ljallangan slaydlarni takomillashtirib borish imkoniyatini beradi. Metodik jihatdan o’qituvchi va o’quvchining o’zaro muloqoti ikki turdagi ta’sirdan iborat. Birinchisi — o’qitishning ma’lum bosqichida o’quvchiga shu bosqichdagi masalani tushunishga yordam beruvchi yo’naltiruvchi savollar. Ikkinchisi — masalani aniqlashtiruvchi fikrlar va harakatlar usulini ko’rsatish. Savollar va ko’rsatmalar soni nazariy va amaliy materiallarning o’quvchi tomonidan o’zlashtirilishi hamda malakaning shakllanishiga bog’liq ravishda beriladi.

Amaliy tahlillar ta’lim jarayonida katta samaraga ega bo’lishi uchun o’quv jarayonida interfaol didaktik o’yinlar va mashq qildirgichlardan foydalanishni taqozo etadi. Ular o’quvchilarning jamoa bo’lib yoki individual faoliyatini, kasbiy malaka va ko’nikmalarini shakllantirishga yordam beradi. Interfaol o’yinlar ma’lum bir kasbiy sifatlarga va malakaga ega bo’lajak o’qituvchi shaxsini shakllantirish maqsadida kelajakda kasbiy faoliyati bilan bog’liq vaziyatlarni modellashtirish imkoniyatini beradi. Aynan didaktik o’yinlar va mashq qildirgichlarni yaratish elektron o’quv-metodik majmualar yaratishda katta qiyinchiliklar tug’diradi. Bu qiyinchilik dasturiy-texnik va metodik qiyinchiliklar bilan bog’liq.

Ushbu sohaning yangiligi va o’quv-uslubiy ta’minotning yo’qligi ishlab chiqilayotgan elektron darsliklarning sifat darajasiga jiddiy ta’sir ko’rsatmoqda. Bundan tashqari, darsliklarni yaratishning yagona standartlari majud emasligi va dasturiy vositalarining turli ishlab chiqaruvchilar tomonidan yaratilishi elektron darsliklarni o’quv jarayonida samarali qo’llashga to’sqinlik qilyapti deyish mumkin.

Shuning uchun ham yaratilayotgan elektron darsliklarni baholash mezonlarini belgilab olish lozim. Avvalambor, elektron darsliklar o'tilayotgan darslar sifatini yuksaltirishiga qanday ta'sir ko'rsatishini bilish kerak. Elektron darsliklarning an'anaviy usullarga nisbatan quyidagi afzalliklarini keltirish mumkin:

1. O'quv axborotlarining taqdim etilish shakli.
2. Kerakli axborotlarni qidirish imkoniyati.
3. Olingan bilimlar darajasini nazorat qilish usullarining mavjudligi.
4. O'qituvchi bilan teskari aloqaning mavjudligi.

Shulardan kelib chiqib, elektron darsliklarni yaratishning quyidagi tamoyillarini keltirish mumkin:

- multimedia ma'lumotlari (matn, grafik, audio, video, animatsiya) asosida axborotlarni taqdim etish;

- qidirish va yo'llash imkoniyatlarini kiritish;

- olingan bilimlar darajasini nazorat qilishning ob'yektiv tizimini kiritish

tarmoq texnologiyalari asosida o'qituvchi va o'quvchining o'zaro interaktiv va teskari aloqasining yo'lga qo'yilishi.

Axborot mahsulotlarining respublikamiz hayotida tutgan o'rni va roli ijobiy tomonga o'zgarib bormoqda. Mamlakatimizda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari bozori industriyasini tarkib toptirish jamiyatimizda chuqur ijtimoiy o'zgarishlarga olib kelib, uni «industrialdan axborotlashgan jamiyatga» aylantirishiga ishonchimiz komil. EAT resurslarini yaratishda keng ishlatilib kelinayotgan dasturiy ta'minotlardan biri Ispring dasturi hisoblanadi [<http://www.ispringsolutions.com>]. Odatda, taqdimotni o'tkazishga tayyorlanish jarayonida aksariyat hollarda Microsoft PowerPoint dasturiy ta'minotidan foydalaniladi. Ammo bunday taqdimotlar faqat mazkur mahsulot formatidagina bo'lishi mumkin (ppt, pptx). Hozirgi vaqtda internet texnologiyalarining rivojlanishi va o'z navbatida, masofali ta'lim turining paydo bo'lishi natijasida taqdimot fayllarini internet brauzerining o'zida onlayn ravishda to'g'ridan-to'g'ri ko'rish uchun flash (swf) formatida yoki HTML 5 texnologiyasi asosida yaratilgan fayl bo'lishi kerak.

Hozirga kelib, PowerPoint dasturida tayyorlangan taqdimotdan flash-rolik shakllantirish imkoniyatini beruvchi dasturlar yaratilgan. Mahsulot iSpring deb nomlanadi va iSpring QuizMarker, iSpring PRO va iSpring Kinetics kabi variantlarga ega [<http://www.ispringsolutions.com>]. Mustaqil ekspertlarning fikriga ko'ra, bugungi kunda mazkur mahsulot tezligi, bir formatdan boshqa formatga konvertatsiyalash sifati va opsiyalar soniga ko'ra eng yaxshilaridan biri hisoblanadi. iSpring nafaqat flash-taqdimotlarni yaratishga, balki ta'lim jarayonida qo'llanilishi mumkin bo'lgan roliklar tayyorlashda, xususan, ularga turli shakldagi so'rovlar, elektron testlarni ham kiritgan holda o'zaro interaktiv bog'lanish imkoniyatini ham beradi.

Elektron darslik bu mavjud o'quv qo'llanma, darslikning undan foydalanuvchiga qulaylik yaratish maqsadida maxsus dasturiy vositalar yordamida ixcham holatga keltirilgan ma'lumotlar to'plamidan iborat. Elektron darslik tayyorlashda taqdim etilayotgan ma'lumotlar undan foydalanuvchilarga qulay, qiziqarli va kerakli bo'lishligi ahamiyatlidir.

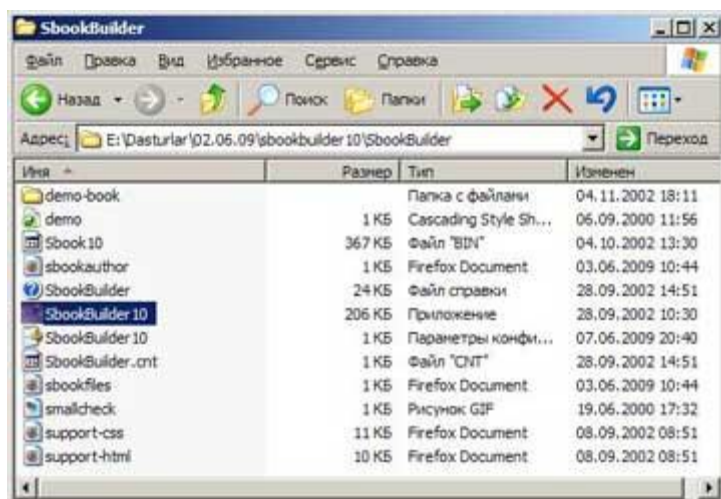
Hozirgi kunda elektron darsliklarni bir necha xil tayyorlash usullari mavjud. Ko'pchilik holatlarda tayyorlanayotgan elektron darslik ma'lumotlari dastlab HTML sahifalari ko'rinishiga o'tkaziladi. HTML tili imkoniyatlaridan foydalanib ham elektron darslik tayyorlash mumkin. Bu sohaning hozirda imkoniyatlari kengaygan. HTML sahifalari tayyorlovchi va ularga bezak berish imkonini beruvchi maxsus dasturlar ishlab chiqilgan. Bunday dasturlarga misol sifatida Microsoft FrontPage, Dreamweaver dasturlarini keltirish mumkin. Bu dasturiy vositalar yordamida osonlik bilan elektron darsliklar tayyorlash va tahrirlash imkoniyatlari mavjud. Lekin bular ma'lumotlar .html yoki .htm kengaytmali ko'rinishda saqlanadi va elektron darslik tarkibidagi ma'lumotlar ko'p bo'ladigan bo'lsa uni ma'lumot tashuvchi kompyuter qurilma (fleshka)larga ko'chirish yoki ko'chirib olish ko'p vaqt talab etadi. Bu esa doim ham hushlanavermaydi. Anashu holatlardan qochish uchun maxsus dasturiy vositalar ishlab chiqilgan bo'lib, ular yordamida mavjud HTML tilida tayyorlangan elektron darsliklarni osonlik bilan exe yoki chm kengaytmali fayllar holatiga keltirish mumkin. Bunday elektron darsliklar foydalanishga qulayligi va yuqoridagi kamchliklardan holiligi bilan oddiy HTML ma'lumotlar to'plamidan iborat bo'lgan elektron darsliklardan afzal hisoblanadi. Bu elektron darslikning afzalligi uning hajmini oddiy HTML hujjatlari papkasidan iborat elektron darslik hajmidan kichikligidir. Bunday elektron darsliklarni ko'chirish yoki ko'chirib olish oson va qisqa vaqt talab etadi. Butun bir-biriga bog'langan HTML ma'lumotlar bitta exe yoki chm fayli holatiga keltiriladi. Bunday electron darslik tayyorlovchi dasturlar orasida SbookBuilder va htm2chmdasturlari o'ziga xos mavqega ega. Quyida anashu dasturlar imkoniyalari bilan tanishib chiqamiz.

Elektron darsliklar yaratuvchi dasturlar bilan ishlash

SbookBuilder dasturi yordamida elektron darsliklar tayyorlash.

Hozirda vaqtda bir necha xil elektron darslik tayyorlash imkonini beruvchi dasturlar mavjud. Oddiy HTML ko'rinishida elektron darslikni biror bir matn muharrida ham tayyorlash mumkin (misol uchun, HTML sahifalarni Notepad matn muharrida tayyorlash uchun HTML kodlarini matn muharriga yozib saqlashda **.htm** yoki **.html** kengaytma berish kifoya) yoki maxsus HTML ma'lumotlar tayyorlashga mo'ljallangan Microsoft FrontPage, Dreamweaver kabi dasturlari yordamida ham tayyorlash mumkin. Lekin **.chm** yoki **.exe** kengaytmali faylllar o'zining yaxlitligi va oson nusxasini ko'chirib olinishi bilan oddiy HTML sahifalar to'plamidan iborat elektron darsliklardan afzal hisoblanadi.

Ushbu dastur bepul tarqatiluvchi dasturlardan biri bo'lib osonlik bilan elektron darsliklar tayyorlashga juda qulaydir. Ushbu dasturni global tarmoqning ushbu <http://jansfreeware.com> manzilidan ko'chirib olish mumkin. Dastur hech qanday o'rnatilishni talab qilmaydi. Ushbu dastur mavjud HTML sahifalarini **exe** fayl ko'rinishidagi elektron darslik holatiga keltiradi. Ya'ni bu dasturda avvaldan tayyorlab olingan bir-biriga bog'liq HTML sahifalar ko'rinishidagi ma'lumotlarni yaxlit bir **exe** fayl ko'rinishiga keltiradi. Uni ishga tushirish uchun **SbookBuilder.exe** fayli ustida sichqoncha chap tugmasini ikki marta bosamiz va natijada

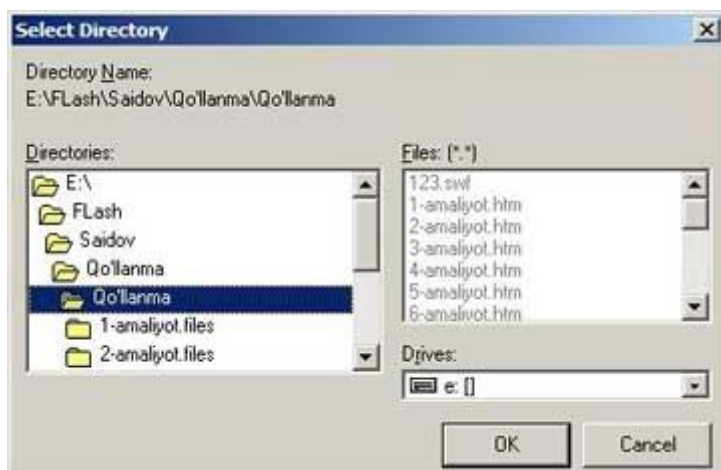


Ushbu dastur bilan ishlash oynasi ochiladi

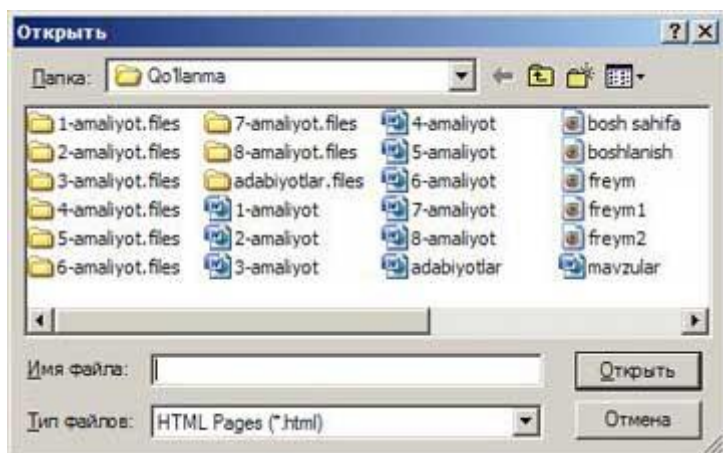


Bu dastur juda sodda tuzilmaga ega. Uning quyidagi boshqarish maydonlari mavjud:

1) **Select folder** – bu maydonda HTML ma'lumotlari joylashgan papka tanlanadi. Quyidagi rasmlda Qo'llanma nomli papka tanlangan uni tarkibidagi ma'lumotlar Files bo'limida ko'rsatilgan.



2) **Select homepage** – maydon yordamida bosh sahifa tanlanadi. Bosh sahifa shunday bo'lishi kerakki boshqa sahifalar u bilan bog'langan bo'lish lozim.

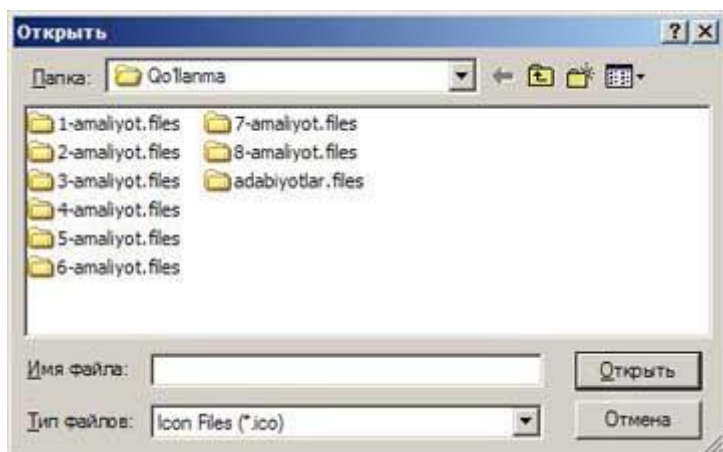


3) **Enter title** – bu maydonda elektron darslikka sarlavha yoziladi



4) **Enter password** – agar ma'limotimizni boshqalardan himoyalamoqchi bo'lsak bu maydonda elektron darslikka parol qo'yish orqali muammodan qutulamiz.

5) **Select icon** – bu maydon yordamida darslik ikonkasini tanlashimiz mumkin. Buning uchun .ico kengaytmali rasm fayl bo'lishi kerak.



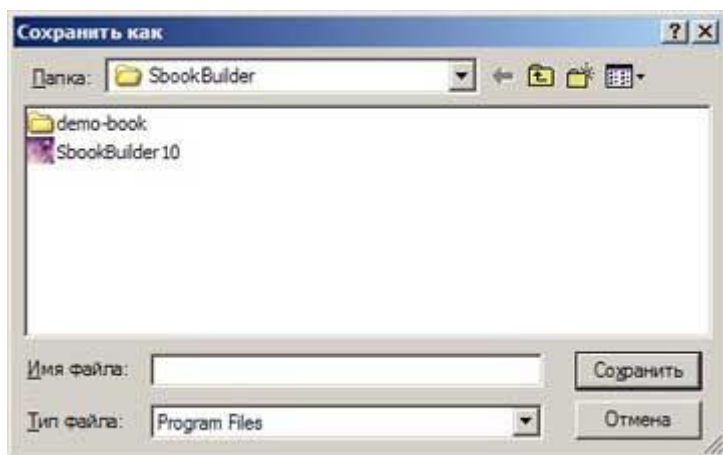
6) **Allow printing** – bu maydon yordamida darslikning faol turgan qismini printerda chop qilish mumkin.



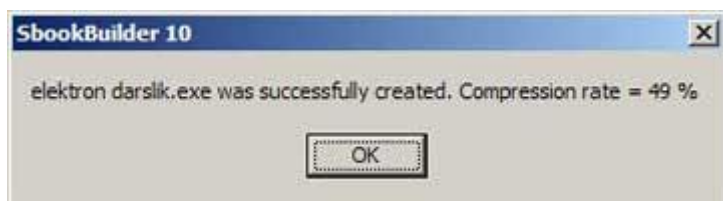
7) **Show toolbar** – bu bo'lim imkoniyati yordamida **SbookBuilder** dasturining maxsus uskunalar paneli tayyorlanayotgan elektron darslikda joylashish yoki joylashtirmaslikni sozlash mumkin.



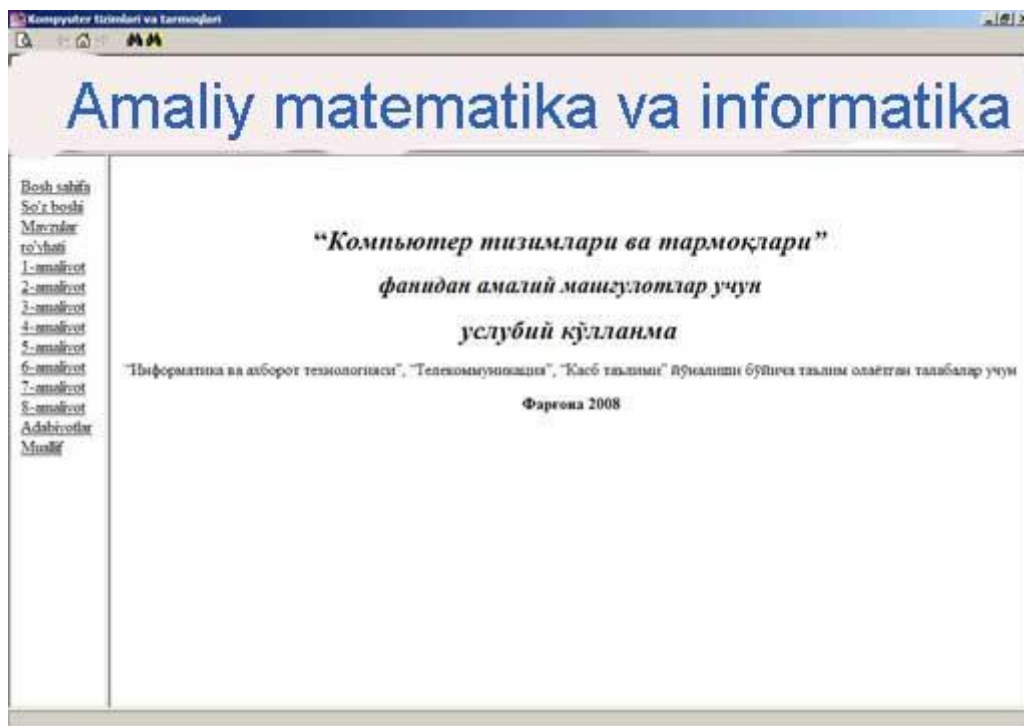
8) **Create ebook** – bu maydonda tayyorlangan darslik qaysi joyga va qaysi nom bilan saqlanishligi ko'rsatilib Сохранить tugmasi bosiladi natijada avtomatik tarzda ko'rsatilgan nomdagi **.exe** kengaytmali darsligimiz tayyor bo'ladi.



Quyidagi rasmda saqlangan keyin avtomatik ishga tushgan oyna tayyorlandan fayl va uni umumiy papkani necha foiz siqilgandagi o'lchami ko'rsatilgan.



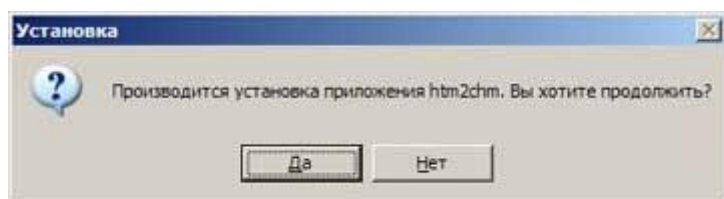
Quyidagi keltirilgan ikkita rasmda **SbookBuilder** dasturining 6- va 7-maydon-larida ta'kid qo'yilgan va qo'yilmagan holatda tayyorlangan ko'rinishlari keltirilgan.



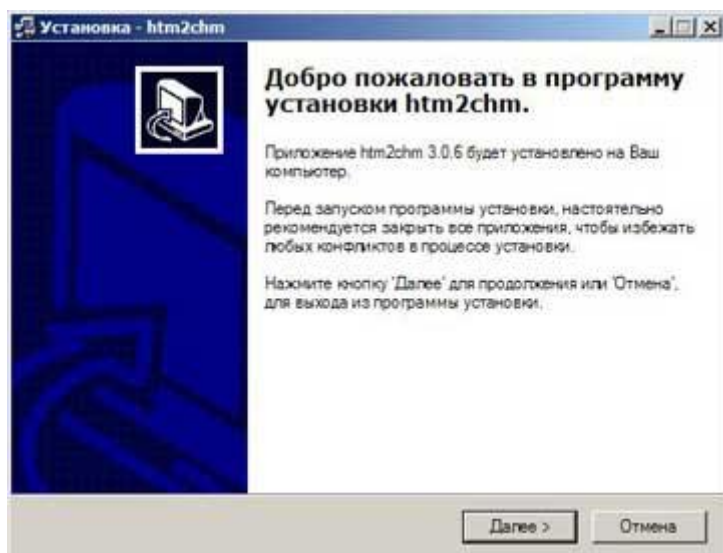
HTML to Chm dasturi yordamida elektron darslik tayyorlash

HTML to Chm dasturini o'rnatish.

Ko'pincha elektron darsliklar **chm** yoki **help** fayl kengaytmali ko'rinishida tayyorlanadi. **Chm** kengaytmali elektron darslik tayyorlash jarayonini ko'rib chiqamiz. **Chm** fayl tayyorlovchi turli dasturlar mavjud, shular ichida **htm2chm** dasturi bepulligi vaelektron darsliklar darsliklar tayyorlashga qulayligi bilan ahamiyatlidir. Ushbu dasturdan foydalanishdan oldin dasturni o'rnatilish jarayoni ko'rib chiqamiz. Buning uchun **htm2chm** nomli **exe** faylni sichqonch chap tugmasini ikki marta bosish bilan ishga tushiramiz va dasturni o'rnatishni davom ettirasizmi so'roviga **Da** tugmasini bosish bilan dastur o'rnatishni davom ettiramiz.



Keyingi oynadan **Далее** tugmasini bosamiz.



Keyingi oynada lisenziya shartlari keltiriladi, bu oynada shartlarga rozilik bildirilib **Далее** tugmasini bosamiz va tartib bilan belgilab boramiz.

Masofaviy ta'lim tizimida o'quv resurslarini yaratish imkoniyatini beruvchi dasturiy ta'minotlar tahlili

Uzluksiz ta'lim tizimida elektron axborot ta'lim resurslarini (EATR) yaratish hozirgi vaqtda dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Dasturiy ta'minotlar tahlilini bayon etishdan oldin, EAT resurslariga nimalar kirishini ko'rsatib o'taylik.

EAT resurslariga fan bo'yicha yaratilgan elektron darslik, o'quv qo'llanma, metodik ko'rsatmalar, multimediyali vositalar, ma'lumotnomalar va lug'atlar, gipermatnlar, elektron testlar va topshiriqlar hamda shunga o'xshash talabaning mustaqil bilim olishini ta'minlovchi, o'rganishga qiziqish uyg'otuvchi resurslar kiradi[Fanning o'quv–metodik majmuasi/O'zbekiston Respublikasi oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi, 2009-yil].

uqorida keltirilgan resurslarga qo'shimcha sifatida pedagogik dasturiy vositalar, video va audio ma'ruzalar, virtual laboratoriya stendlari, intreaktiv plakatlarini kiritish mumkin.

EAT resurslarini yaratishda keng ishlatilib kelinayotgan dasturiy ta'minotlardan biri Ispring dasturi hisoblanadi [<http://www.ispringsolutions.com>]. Odatda, taqdimotni o'tkazishga tayyorlanish jarayonida aksariyat hollarda Microsoft PowerPoint dasturiy ta'minotidan foydalaniladi. Ammo bunday taqdimotlar faqat mazkur mahsulot formatidagina bo'lishi mumkin (ppt, pptx). Hozirgi vaqtda internet texnologiyalarining rivojlanishi va o'z navbatida, masofali ta'lim turining paydo bo'lishi natijasida taqdimot fayllarini internet brauzerining o'zida onlayn ravishda to'g'ridan-to'g'ri ko'rish uchun flash (swf) formatida yoki HTML 5 texnologiyasi asosida yaratilgan fayl bo'lishi kerak. Hozirga kelib, PowerPoint dasturida tayyorlangan taqdimotdan flash-roluk shakllantirish imkoniyatini beruvchi dasturlar yaratilgan. Mahsulot

iSpring deb nomlanadi va iSpring Free, iSpring PRO va iSpring Presenter kabi variantlarga ega [<http://www.ispringsolutions.com>]. Mustaqil ekspertlarning fikriga ko'ra, bugungi kunda mazkur mahsulot tezligi, bir formatdan boshqa formatga konvertatsiyalash sifati va opsiyalar soniga ko'ra eng yaxshilaridan biri hisoblanadi. iSpring nafaqat flash-taqdimotlarni yaratishga, balki ta'lim jarayonida qo'llanilishi mumkin bo'lgan roliklar tayyorlashda, xususan, ularga turli shakldagi so'rovlar, elektron testlarni ham kiritgan holda o'zaro interaktiv bog'lanish imkoniyatini ham beradi.

iSpring quyidagi imkoniyatlari mavjud:

- taqdimot fayllarini bir necha (exe, swf, html) formatlarda konvertatsiyalash imkoniyati;
- taqdimot kontentiga tashqi resurslarni (audio, video yoki flash fayllarni) kiritish imkoniyati;
- taqdimot kontentini muhofaza qilish: parol yordamida ko'ra olish, taqdimotga «himoya belgi»si qo'yish, taqdimotni faqat ruxsat etilgan domenlardagina «aylantirilishi»;
- video qo'shish va uni animatsiyalar bilan sinxronlashtirish;
- elektron test(nazorat)larini yaratish va natijalarini elektron pochtaga yoki masofaviy o'qitish tizimiga (LMS) uzatib berish imkoniyatini beradigan interaktiv matnlar yaratish uchun vosita o'rnatilgan (Quiz tugmachasi);
- masofaviy o'qitish tizimida foydalanish uchun SCORM/AICC — mos keluvchi kurslarini yaratish;
- taqdimot dastur darajasida aylantirish uchun ActionScript API;
- videotasvirni yozish va uni taqdimot bilan sinxronlashtirish;
- YouTube'ga joylashtirilgan roliklarni taqdimot tarkibiga kiritish imkoniyati.



iSpring dasturining interfeysi

EAT resurslari ichida kiruvchi ma'lumotnomalar va lug'atlarni yaratish uchun iSpring Kinetics asturini keltirish mumkin.

iSpring Kineticsning quyidagi asosiy imkoniyatlari mavjud:

- biror-bir fan bo'yicha elektron ko'rinishdagi qulay bo'lgan glossariy, ma'lumotnoma yoki lug'at yaratish;
- vaqt shkalasini yaratish;
- 3 o'lchovli kitob yaratish;
- FAQ yaratish mumkin.



iSpring Kinetics dastur imkoniyatlari

EAT resurslari ichida kiruvchi elektron nazorat turlarini yaratish uchun iSpring QuizMaker dasturini keltirish mumkin.

iSpring QuizMaker quyidagi asosiy imkoniyatlari mavjud:

- tarmoqlangan testlar yaratish imkoniyati (adaptatsiyalashtirilgan testlarni yaratish) imkoniyati;
- ikki, uch, to'rt yoki besh javobli yopiq test topshiriqlari, ulardan biri to'g'ri, ikkitasi haqiqatga

yaqinroq turidagi topshiriqlari;

- bir necha to'g'ri javobli yopiq test topshiriqlari;
- ochiq test topshiriqlari;
- o'xshashlikni aniqlashga yo'naltirilgan topshiriqlar;
- to'g'ri ketma-ketlikni aniqlashga mo'ljallangan topshiriqlarni yaratish imkoniyati.



3-rasm. iSpring QuizMaker dasturining interfeysi

Nazorat uchun savollar

1. Kompyuterning ta'limtarbiya tizimida ahamiyati nimada?
2. Elektron darsliklarning ahamiyati.
3. Elektron o'quv darsliklarning darajalai nimalarni tashkil qiladi?
4. Yuqori sifatli electron o'quv qo'llanma nimalarni o'z ichiga olishi lozim?
5. EATR yaratish uchun mahsus ilovalar haqida ma'lumot bering.