

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA  
MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**

**NAVOIY DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI**

**Fizika - matematika fakulteti**

**«Informatika o‘qitish metodikasi» kafedrası**

**«AXBOROT TEXNOLOGIYALAR»**

FANIDAN

**O‘QUV-USLUBIY  
MAJMUA**

**t.f.d., dots.Nosirova Sh.N.**

**NAVOIY-2019**

Fanning O'UMsi ishchi o'quv dasturi, ishchi o'quv reja va o'quv dasturiga muvofiq ishlab chiqildi.

**Tuzuvchilar:**

Nasirova Shaira  
Normuradovna - Navoiy davlat pedagogika instituti  
"Informatika o'qitish metodikasi"  
kafedrasida dotsenti

**Taqrizchilar:**

Yodgorov G'.R. - "Informatika o'qitish metodikasi"  
kafedrasida dotsenti, fizika – matematika  
fanlari nomzodi.

Fanning O'UMsi "Informatika o'qitish metodikasi" kafedrasining 2019 yil 27 avgustdagi 1-son yig'ilishida muhokamadan o'tgan va fakultet kengashida muhokama qilish uchun tavsiya etilgan.

**Kafedra mudiri:**

**dots. A.A.Ibragimov**

Fanning O'UMsi "Fizika-matematika" fakultet kengashida muhokama etilgan va foydalanishga tavsiya qilingan (2019 yil 28 avgustdagi 1-sonli bayonnoma).

**Fakultet kengashi raisi:**

**dots. I.R.Kamolov**

## MUNDARIJA

<b>№</b>	<b>MUNDARIJA</b>	<b>Сtp</b>
<b>1</b>	<b>KIRISH</b>	
<b>2</b>	<b>MA'RUZA MATNI</b>	
<b>3</b>	<b>AMALIY MASHG'ULOTLAR</b>	
<b>4</b>	<b>MUSTAQIL ISH</b>	
<b>5</b>	<b>GLOSSARIY</b>	
<b>6</b>	<b>ILOVALAR</b>	
<b>7</b>	<b>FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR</b>	

## KIRISH

“Axborot texnologiyalar” fani bo'yicha ta'lim texnologiyalari ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarni texnologiyalashtirish qoidalari asosida chet el adabiyotlaridan foydalanib ishlab chiqildi.

Talabalarga bilim berishda zamonaviy ta'lim texnologiyalarining ahamiyati to'g'risida so'z borganda Prezidentimiz Sh.M.Mirziyoevning “O'quv jarayoniga yangi axborot va pedagogik texnologiyalarni keng joriy etish, bolalarimizni komil insonlar etib tarbiyalashda jonbozlik ko'rsatadigan o'qituvchilarga e'tiborimizni yanada oshirish, qisqacha aytganda, ta'lim-tarbiya tizimini sifat jihatidan butunlay yangi bosqichga ko'tarish diqqatimiz markazida bo'lishi darkor” degan so'zlarini ta'kidlash o'rinlidir. Bu masala “Barkamol avlod yili” Davlat dasturida ham asosiy yo'nalishlardan biri sifatida e'tirof etilgan.

Majmuada keltirilgan ta'lim texnologiyalarining har biri o'zida o'quv mashg'ulotini o'tkazish shart-sharoiti to'g'risida axborot materiallarini, pedagogik maqsad, vazifa va ko'zlangan natijalarni, o'quv mashg'ulotning rejasi, o'qitishning usul va vositalarini mujassamlashtirgan. Shuningdek, bu o'quv mashg'ulotining texnologik kartasini, ya'ni o'qituvchi va o'quvchining mazkur o'quv mashg'ulotida erishadigan maqsadi bo'yicha hamkorlikdagi faoliyatning bosqichma-bosqich ta'riflanishini ham o'z ichiga oladi.

Kitob tarkibi kirish, ta'lim texnologiyasining konseptual asoslari, har bir mavzu bo'yicha ma'ruza va seminar mashg'ulotlarida o'qitish texnologiyasidan iborat. Ma'lumotlar maksimal darajada umumlashtirilgan va tartibga solingan. Ularni o'zlashtirish va yodda saqlab qolishni kuchaytirish uchun jadval va chizmalardan foydalanilgan.

Konseptual asoslar qismida “Axborot texnologiyalar” o'quv kursining dolzarbligi va o'qitish strukturasi, kursning mazmuni, o'quv kursi bo'yicha ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarda o'qitish texnologiyalarini ishlab chiqishning konseptual asoslari yoritib berilgan. So'ngra loyihalashtirilgan ta'lim texnologiyasi keltirilgan: Ma'ruza mashg'ulotlarida kirish, tematik, ma'ruza - kuzatish, ma'ruza - muloqot va yakunlovchi ma'ruza.

Amaliy mashg'ulotlardan olingan bilimlarni hayotiy masalalarga qo'llash, kengaytirish, chuqurlashtirish va mustaqil ishlashni rivojlantirishga asoalangan.

Hozirgi kunda jahon amaliyotsidan ko'rinib turibdiki, ta'lim jarayoniga o'qitishning yangi, zamonaviy usul va vositalari kirib kelmoqda va samarali foydalanilmoqda. Jumladan, Navoiy davlat pedagogika institutida ham innovasion va zamonaviy pedagogik g'oyalar amalga oshirilmoqda: o'qituvchi bilim olishning yagona manbai bo'lib qolishi kerak emas, balki talabalar mustaqil ishlash jarayonining tashkilotchisi, maslahatchisi, o'quv jarayonining menejeri bo'lishi lozim. Ta'lim texnologiyasini ishlab chiqish asosida aynan shu g'oyalar yotadi.

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA  
MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**

**NAVOIY DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI**

**Fizika - matematika fakulteti**

**«Informatika o‘qitish metodikasi» kafedresi**

**«AXBOROT  
TEKNOLOGIYALAR»**

**FANIDAN**

**MA‘RUZALAR  
MATNI**

**NAVOIY-2019**

## 1-MAVZU. AKTNI TA'LIMDA QO'LLANILISHI KONSEPSIYALARI. ZAMONAVIY O'QUV-TEXNIK VOSITALARI

### REJA:

- 1) Kursning maqsadi va vazifalari.
- 2) Ta'lim jarayonida Axborot texnologiyalarini qo'llashning zamonaviy tendensiyalari, ilg'or texnologiyalari tavsifi va rivojlanish omillari.
- 3) Ta'lim jarayoniga axborot texnologiyalarini qo'llash borasidagi dolzarb vazifalar va ustuvor yo'nalishlari.
- 4) Zamonaviy axborot texnologiyalari o'quv texnik vositalari: kompyuter sinflari, multimedia proektorlar, interaktiv elektron doska, Smart mobil qurilmalar hamda ular bilan ishlash usul va vositalari, turli operatsion tizimli va boshqa ko'rinishdagi ilovalar tasnif va tavsifi, foydalanish tartibi.

*Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: FSMU texnologiyasi, Blis-so'rov texnologiyasi, Qor bo'ron metodi, «Nima uchun?» sxemasi texnologiyasi, Insert texnologiyasi, "bilaman. bilishni xohlayman. bilib oldim" metodi, Klaster.*

*Adabiyotlar: A1;A2; A4; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5; Q6; E1; E2;*

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.

Texnologiya grekcha so'z bo'lib, texnos—san'at, mahorat, logos – —ta'limot, degan ma'nolarni bildiradi.

Hozirgi kunda pedagogik texnologiya tushunchasiga har xil ta'rif berilmoqda va turlicha talqin qilinmoqda. Pedagogik texnologiyaga hozirgacha 300 dan ortiq ta'riflar berilgani ma'lum. Shularning ichida eng ma'quli deb YuNESKO ta'riflari ekanligi aniqlangan. Chunki berilgan ta'rifda dialektik qonuniyatlar mavjud bo'lib, u quyidagicha:

**Pedagogik texnologiya – butun o'qitish va bilimlarni o'zlashtirish jarayonida o'z oldiga ta'lim shakllarini samaradorlashtirish vazifasini qo'yuvchi texnik hamda shaxs resurslari va ularning o'zaro aloqasini hisobga olib, bilimlarni yaratish, qo'llash va belgilashning tizimli metodidir.**

Hozirgi kunda fidoyi o'qituvchilarning ijodiy izlanishlari orqali bir qancha innovatsion ta'lim usullari ishlab chiqildi. Bunday usullardan samarali foydalanish uchun o'qituvchi o'z fanini puxta bilishi, ilg'or innovatsion o'qitish usullaridan yaxshi xabardor bo'lib, ulardan samarali foydalanish yo'llarini kashf eta olishi lozim. Shundagina o'qitish sifati ham, o'quvchilarning fanni o'zlashtirish samaradorligi ham yuqori bo'ladi. Lekin darslarda shablona o'rin bo'lmasligi, yangiliklarni, yangi usullarni tinmay izlash va joriy etish lozim. Bugungi kunda innovatsion mashg'ulotlarni noan'anaviy darslarsiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Lekin A.A.Murashov aytganidek, —...har qanday yangilikka o'quvchilar tez orada ko'nikib ketadilar, shuning uchun axborot va tarbiya berish vazifasi dasturda belgilangan qat'iy chegaraga sig'adigan, ravshanki, ilg'or o'qituvchilar qurollanib bolgan yangi usullarni istisno etmagan holda ushbu originallikni odatdagi darslar tsikli yakuni sifatida taqdim etish kerak.

Zamonaviy axborot texnologiyalari yutuqlari, o'quv yurtlari tizimida asosan kompyuter tarmoqlari va Internet tizimlarini qo'llashning zamonaviy talablaridan biriga aylantirmoqda. Mamlakatimizda multimedia taxminan 1980-yilning oxirlarida paydo bo'ldi. Bu vaqtda multimedia xonadon kompyuterlarida emas, balki mutaxassislar tomonidan ishlatilgan. 1993-yilga kelib multimedialar tadqiqotchilar jamoasi, tayyor multimedia mahsulotlari va ularning iste'molchilari tomonidan foydalanila boshladi. Ingliz tili va boshqa tillarni o'rgatishda kommunikativ muloqotga o'rgatuvchi zamonaviy metodlardan foydalanish dars samaradorligini oshirish bilan birga o'quvchilarning fanga, tilga bo'lgan qiziqishini yanada oshiradi va dunyoqarashini o'stiradi. O'qituvchi interfaol metodlarni qo'llash bilan birga informatsion texnologiyalardan foydalanishi til o'rganishda ko'proq samara beradi. Bugungi kunda ta'lim jarayonida elektron resurslar, multimedialardan keng foydalanilmoqda.

Multimedia - kompyuter tizimida matn, tovush, videotasvir, grafik tasvirlarni va turli (multiplikatsiya) animatsiyalarni mujassamlantirish imkonini beruvchi zamonaviy kompyuter axborotlari texnologiyasidir.

Multimedia - kompyuterga matn, tovush, videotasvir, grafik tasvirlarni va turli (multiplikatsiya) animatsiyalarni kiritish, chiqarish, qayta ishlash, saqlash, uzatib berish texnologiyalari ko'paytmasidir.

Multimedia — bu interaktiv tizim bo'lib, matn, tovush, videotasvir, grafik tasvirlarni, videoni qo'zg'almas harakatini turli (multiplikatsiya) animatsiyalarni orqali jonlantirish, ovozini kuchaytiruvchi vositadir. Multimediyaga displey ekranidagi ovoz effekti orqali qo'zg'almas tasvir va ovoz orqali grafik tasvir harakatlanuvchi tasvir animatsiyalari kiradi.

Multimedia tizimining paydo bo'lishi ta'lim tizimida, san'at, kompyuter treninglar, kompyuter o'yinlari, o'tkazishda juda katta o'zgarishlar olib kirdi.

Hozirgi kunda multimedia so'zini uch xil tushunish mumkin:

«multimedia -g'oya», bu turli toifadagi axborotlarni saqlashning yangicha yondashuvidir. Kompyuter texnikasini rivojlanishi turli toifadagi axborotlarni qayta ishlashga olib keldi: raqamlar bilan boshlandi, kompyuterda matn qayta ishlanishi o'rnatildi, tasvir va tovush ma'lumotlari qayta ishlanuvchi obyektga aylantirildi, hozirgi kunda kompyuter bemalol video tasvirlarni ovoz bilan ta'minlashi mumkin;

turli tabiatdagi axborotlar bilan ishlashni ta'minlaydigan qurilmalar. Bularga multimedia platasi, multimedia komplekslari va multimedia markazlari kiradi;

—multimedia mahsuloti - yuqorida keltirilgan turli toifalardan tashkil topgan mahsulotdir.

Multimediali o'rgatuvchi kompleks tarkibiga o'rgatuvchi dasturlar kiritilishi mumkin. Multimediali o'rgatuvchi kompleks tarkibiga quyidagilar kiradi: elektron kitob (gipermatn, rasmlar, ovoqli formatda izoh); baholash va bilimlarni sinash uchun modul (testlar, masalalar, javoblar); ma'lumotlar ombori va glosariy. Keltirilgan modullar tashqari multimediali o'rgatuvchi kompleksga quyidagi qo'shimchalar kiritilgan: metodik xujjatlar, ma'ruzalar taqdimotlari, o'rgatuvchi dasturlar (kompyuterli modellar), bilimlarni yakuniy bahosi; maxsus sayt.

Ikki darajali ta'lim tizimi sharoitlarida multimediyadasturlari turli qo'llanishlari mumkin: multimediali o'rgatuvchi vosita yakka tartibda foydalanish vositasi, multimediali o'rgatuvchi kompleks esa – o'qituvchi va magistrant quroli. Multimediali o'rgatuvchi kompleksning asosiy xususiyati interfaolligida, bu ta'limning ochiq tizimini tashkil etishni, o'qituvchini shaxsiy ta'lim berish jarayonini tanlash imkonini beradi. Ikkala dastur bir birini to'ldiradi. Bunday dasturlar talabalar mustaqil ta'limini tashkil etishda muhim o'rin egallaydi.

Jamiyatning informatizatsiyalashuvchi atamasi—D.Benk va YE.Masudolar tomonidan ilk bor qo'llanilgan bo'lib, bugungi kunda mavjud bo'lgan ziddiyatlardan hosil bo'lgan, kompyuterlar, informatika, elektronika bilan uyg'unlashib ketgan jamiyat ma'nosini anglatadi. Kengrok ma'noda olsak, *informatizatsiyalashgan jamiyatda—jamiyatning informatizatsiyalashuvi ijtimoiy taraqqiyotning asosiy qonunlaridan biri bo'lib hisoblanadi. Bu inson*

faoliyatining barcha soxalariga intellektual mexnat quroli sifatida axborotlarni tezkorlik bilan yig`ish, qayta ishlash, jarayon, voqea va xodisalarni modellashtirish, ularni taxlil qilish imkonini beruvchi kompyuterlashtirilgan tizimlar va boshqa informatsion texnologiyalar kirib kelishini anglatadi.

**(Savollar: 1."Informatsiya" so'zi qanday ma'noni anglatadi? 2.Informatsiya tushunchasi qayerdan kelib chiqqan? 3.Jamiyatning informatizatsiyalashuvi deganda nimani tushunasiz? Unga misollar keltiring.**

Informatsion tizim tushunchasini yoritishdan oldin, avvalo tizim ("sistema")ning o`zi nima degan savolga javob beraylik.

*Tizim ("sistema") deganda, yagona maqsad yo`lida bir vaqtning o`zida ham yaxlit, ham o`zaro bog`langan tarzda faoliyat ko`rsatuvchi bir necha turdagi elementlar majmuasi tushuniladi.*

Turli elementlardan tashkil topgan va turli maqsadlarga xizmat qiluvchi bir necha tizimlarni misol tariqasida keltirish mumkin:

Tizim turlari	Tashkilotning elementlari	Tizimning asosiy maqsadi
Korxonalar	Odamlar, qurilmalar, materiallar, bino va boshqalar	Mahsulot ishlab chiqarish
Komputer	Elektron va elektromexanik uskunalalar	Ma'lumotlarni qayta ishlash
Telekommunikatsion tizim	kommunikatsion vositalar, elementlar, aloqa kanallari, qurilmalar	Aloqa kanallarini o`zaro bog`lash va ma'lumot almashuvini ta'minlash
Informatsion tizim	Komputerlar, komputer tarmoqlari, odamlar, informatsion va programma ta'minoti va boshqalar.	Ma'lumotlarni yaratish, yig`ish, qayta ishlash va masofaga uzatish

Informatikada "tizim" tushunchasi ko`prok texnik vositalar va programmalar to`plamiga nisbatan ishlatiladi. Kompyuterning texnik qismini "tizim" deb tasavvur qilish mumkin. Xuddi shunday, hisoblarni tayyorlash va elektron xujjatlar oqimini boshqarish kabi amaliy vazifalarni yechish uchun mo`ljallangan programmalar to`plamini ham "tizim" deb hisoblash mumkin. "Tizim" tushunchasiga «Informatsion» so`zining ko`shilishi uning belgilangan funksiyasini va yaratilish maqsadini aks ettiradi.

***Informatsion tizim** - belgilangan maqsadga erishish uchun informatsiyani uzatish, qayta ishlash va saqlash uchun qo`llaniladigan usullar, shaxslar va vositalarning o`zaro bog`langan majmuasidir.*

Informatsion tizimlar (IT) ixtiyoriy soxadagi vazifani xal qilish maqsadida zarur bo`lgan informatsiyani yig`ish, qidirish va masofaga uzatishni taminlaydi. Ular muammolarni tahlil qilishga va yangi maxsulot yaratishga yordam beradi. Informatsion tizimlarning rivojlanish tarixi va turli davrlarda ulardan foydalanish maqsadlarini umumiy holda quyidagicha tavsiflash mumkin (ITlardan foydalanishga yondashuvning o`zgarishi):

Davr	ITning turari	Foydalanishdan maqsad
1950-1960 yillar	Injenerlik va texnikaviy masalalarni echuvchi hamda ststistik masalalarni qayta ishlovchi ITlar	Injenerlik hisoblarining aniqligini- oshirish, statistik ma'lumotlarni qayta ishlash tezligini oshirish.
1960-1970 yillar	Ishlab chiqarish shiqarish va uni boshqarishni avtomatizatsiya-lashga oid ma'lumotlarni qayta ishlovchi ITlar.	Ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatizatsiya lash, buxgalteriya hisobi va boshqaruvga oid turli hisob kitob ishlarini takomillashtirish.
1970-1980 yillar	Avtomatlashtirilgan boshqarish va qaror qabul qilishda integrallash tizimlari.	Hisobot tayorlash, tahlil qilish jarayonlarni avtomatizatsiyalash va boshqaruv tizimini takomillashtirish.
1980-2000 yillar	Strategik informastion tizimlar. Avtomatlashtirilgan ofislarda ishlab chiqarish. Korpotativ boshqaruv tizimlari.	Raqobatbardoshlikni ta'minlash, strategik resur si korporatsiya, mintaqa va mamlakat miqqiyosi dagi informa-stion boshqaruvni tashkil etish.

**Informatsion tizimlarda yuz beradigan jarayonlarni shartli ravishda quyidagicha bosqichlarga ajratish mumkin:**

- Tashqi yoki ichki manbalardan malumotlarni kiritish;

- Kiritilgan ma'lumotlarni qayta ishlash va uni qulay ko'rinishda tavsiya etish;
- Ma'lumotlarni talabgorlarga yetkazib berish yoki boshqa bir tizimga uzatish;
- “teskari boglanish”, yani informatsion tizim foydalanuvchilarining ma'lumotlarni o'zgartirishga bo'lgan ehtiyojlarini kondirish va uning bilan bevosita mulokot qilish imkoniyatlarini yaratish.

Ushbu ko'rinishdagi informatsion tizimlarni xalk xujaligining turli tarmoklariga tadbik etish quyidagi natijalarni berishi mumkin:

- intellektual tizimlar va matematik usullarning tadbiki hisobiga boshqaruv vazifalarning eng ratsional yechimini olish;
- avtomatlashtirish hisobiga ishchilarni ogir mexnatdan ozod qilish;
- ma'lumotlarni uz vaktida tezkorlik bilan yigish, qayta ishlash imkoniyatlarini yaratish;
- hisobotlar tezkorligi va ishonchliligini ta'minlash;
- kogozdagi xujjatlarning xajmini keskin kamaytirish va informatsiyani saralashni tashkil qilish;
- hisobot va xujjatlar okimi strukturasi rivojlantirish;
- maxsulot ishlab chikarish va xizmat kursatish harajatini kamaytirish;
- talabgorlarga noyob va yukori malakali xizmatlar kursatish;
- yangi bozor manbalarini izlab topish;
- haridor va talabgorlarga turli xizmatlar va imtiyozlar kursatish orqali jalb etish va

xokazolar. **(Savollar: 1.Tizimning ma'nosini tushuntiring.2. Qanday tizimlarni bilasiz? 3.Texnik tizim bilan dasturiy tizimni farqi bormi? 4.IT jarayonlari qanday boskichlarga bo'linadi va ular qanday natija beradi?)**

#### **Informatsion texnologiya.**

«Texnologiya» so'zi, grekchadan tarjima kilganda san'at, maxorat, ko'nikma kabi ma'nolarni anglatadi. «Jarayon» deganda esa quyidagi maqsadga yetishish borasidagi barcha harakatlar majmuasi tushuniladi. Jarayon inson tanlagan strategiya bilan belgilanishi va usullar yordamida amalga oshirilishi darkor.

Moddiy ishlab chiqarish texnologiyasi deganda xom-ashyo yoki materialga ishlov berish, tayyorlash, holati, xossasi, shaklini o'zgartirishning vosita va usullari majmuasi tomonidan belgilangan jarayon tushuniladi. Texnologiya xom-ashyo, materialning sifati yoki dastlabki holatini moddiy maxsulot olish maqsadida o'zgartiradi. Axborot jamiyat uchun neft, gaz, foydali kazilmalar va shu kabi an'anaviy moddiy resurslar turlari kabi eng kimmatli resurslardan biridir, demak uni qayta ishlash jarayonini moddiy resurslarni qayta ishlashga uxshatib, texnologiya sifatida qabul qilish mumkin.

Informatsion texnologiya - ob'yekt, jarayon yoki xodisalar holati xaqidagi ma'lumotlarni (informatsion maxsulotni) bir ko'rinishdan ikkinchi, sifat jixatdan mutlok yangi ko'rinishga keltiruvchi ma'lumotlarni tuplash, qayta ishlash va uzatishning vosita va usullari majmuasidan foydalanish jarayonidir.

Moddiy ishlab chiqarish texnologiyasining maqsadi - inson yoki tizim ehtiyojlarini qondiruvchi mahsulot chiqarishdan iborat bo'lsa, informatsion texnologiyaning maqsadi taxlil qilish, biror bir xulosaga kelish va qaror qabul qilish uchun zarur bo'lgan ma'lumotlarni ishlab chiqarishdan iboratdir. Moddiy ishlab chiqarish texnologik jarayonlarni amalga oshirish, turli dastgoxlar asbob-uskunalar bilan va shu kabi texnik vositalar yordamida amalga oshirilgani kabi informatsion tizimlarda ham xuddi shunday texnik vositalar mavjud. Ularga kompyuterlar, tarmoq vositalari va aloqa kanallari, programma va matematik ta'minotlar kiradi.

Informatsion texnologiya o'zi uchun asosiy muhit bo'lgan informatsion tizimlar bilan bevosita bog'likdir. Chunki, informatsion texnologiya informatsion tizimlarda mavjud bo'lgan ma'lumotlar ustida bajariladigan turli xil murakkablikdagi operatsiyalar, amallar va algoritmlarni bajarishdan iborat bo'lgan tartiblashtirilgan jarayondir.

**Savol**

«Texnologiya» so'zining ma'nosi?

Informatsion texnologiya qanday jarayonlarni uz ichiga oladi lar

Informatsion texnologiyalar jamiyat informatsion resurslaridan oqilona foydalanishning eng muhim usullaridan biri bo'lib, hozirgi vaktga qadar u bir necha evolyutsion boskichlarni bosib utdi. Bu boskichlarning alma shinuvi aksari ilmiy texnikaviy progressning rivojlanishi, ma'lumotlarni qayta ishlashning yangi texnik vositalari paydo bo'lishi bilan belgilanadi. Rivojlangan jamiyatda axborotni qayta ishlashning asosiy texnik vositasi sifatida shaxsiy kompyuterlar ishtirok etadi. Bu ma'lumotlarni yigish, qayta ishlash jarayoniga, foydalanish usullariga sezilarli ta'sir kursatadi. Informatsion doiraga shaxsiy kompyuterlarni jo-riy kilinishi, telekommunikatsion aloka vositalarning kullanishi infor-matsion texnologiyani rivojlanishida yangi boskichni belgilab berdi. Nati-jada «yangi», «kompyuterli», yoki «zamonaviy» kabi sinonimlar hosil bo'ldi.

«Yangi» sifati bu texnologiyaning evolyutsion emas, novatorlik harakterini ifodalaydi. Uning tadbik etilishi shuning uchun ham yangilikni yaratdi. Bu muassasa va korxonalar faoliyati mazmunini sezilarli o'zgartirdi. Yangi informatsion texnologiya tushunchasiga kommunikatsion texnologiya ham kushiladi, chunki bu texnologiya ma'lumotlarni turli radio, telefon, kosmik aloka kanallari yordamida uzatilishini ta'minlaydi.

Informatsion texnologiyani rivojlanishi tugrisida bir necha nuktai nazar mavjud. Ularning har biri uchun asosiy mezonlar: shaxsiy kompyuterning paydo bo'lishi va ma'lumotlarning tarmoklangan qayta ishlash uslubini kashf etilishi. Bu esa informatsion texnologiya tarakkilotida yangi boskich boshlanganini anglatadi.

#### ***NAZORAT SAVOLLARI:***

1. Pedagogik jarayonda axborot-kommunikatsiya foydalanishni misollar bilan keltiring. Interaktiv texnologiyalarga nimalar kiradi?
2. Informatsion tizim nima va uning omillari nimalardan iborat?
3. Informatsion texnologiya vositalariga nimalar kiradi?
4. Yangi informatsion texnologiya deganda nimani tushunasiz va uning qo'llanish sohalarini ayting.
5. Informatsion texnologiya vositalarini qaysi sohalarda qo'llanishini ayta olasiz?

#### ***TAYANCH IBORALAR:***

Kompyuter, informatsion tizim, informatsion texnologiya, yangi informatsion texnologiya, informatsion texnologiya vositalari, pedagogika, jarayon, axborot, kommunikatsiya, interaktiv, texnologiya, foydalanish, veb-servislar

## 2-MAVZU. KOMPYUTER LINGAFON SINFLARI: TURLARI VA ULARDA ISHLASH USULLARI

### REJA:

- 1) Kompyuter lingafon sinflari chet tilini o'rgatishning asosiy texnik vositasi.
- 2) Zamonaviy kompyuter lingafon sinflari turlari. Kompyuter lingafon sinflarida qo'llaniladigan dasturiy vositalar.
- 3) Kompyuter lingafon sinflarida bajariladigan mashg'ulotlar turlari va ularni boshqarish usullari.

*Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: FSMU texnologiyasi, Blis-so'rov texnologiyasi, Qor bo'ron metodi, «Nima uchun?» sxemasi texnologiyasi, Insert texnologiyasi, "bilaman. bilishni xohlayman. bilib oldim" metodi, Klaster.*

*Adabiyotlar: A1;A2; A4; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5; Q6; E1; E2;*

Hozir insoniyat tashabbusidagi har bir ishda kompyuterni qo'llanilayotgani yaqqol ko'zga tashlanmoqda. Kompyuterning dunyoga kelishiga avvalam bor injenerlar va fiziklar juda muhtoj bo'lganlar desak mubolag'a bo'lmaydi. Juda tez rivojlanib borayotgan fan va texnikaning oldida turgan masalalarni juda katta hisoblashlarga olib keladi va bo'larni faqat kompyuter yordamida hisoblash mumkinligini olimlar tushunib yetdilar. Endi kompyuterlarning eng oddiy to'plamlaridan tanlashni boshlaymiz. Boshlang'ich informatsiyalar mashinaga uzluksiz chizislar, ya'ni tenglamalar yordamida berilishi mumkin bo'lsa va bunda mashinalarning o'zi hisoblashlarni davom ettirib chizmani ekranga chisarsa, bunday mashinalar avtomatik hisoblash mashinalari (AHM) deyiladi. Bularning boshqacha turi raqamli hisoblash mashinalari (RHM) deyiladi.

Ular uzluksiz bo'lmay diskret bo'ladilar. Bunday turdagi mashinalar barcha axborotlar raqamli kodlar ko'rinishida bo'ladi. IBM PC tipidagi shaxsiy kompyuterlar (SHK) asosan qo'yidagi asosiy qurilmalardan tashkil topadi:

- Kiritish qurilmasi (Klaviatura, "Sichqoncha");
- Chiqarish qurilmasi (Printer, Monitor);
- Tizimli (Tizimli) blok (Xotira, protsessor, adapterlar).

Xotira ma'lumotlarni saqlash uchun xizmat qiladi. U o'z navbatida tashqi va ichki xotiraga bo'linadi. Tashqi xotira (qattiq disk yoki vinchester) ma'lumotlarni uzoq muddatda saqlash uchun xizmat qiladi. Tashqi xotiraning quyidagi turlari ham mavjud:

Protsessor - dastur bilan berilgan ma'lumotlarni qzgartiradigan, hamma hisoblash jarayonlarini boshqaradigan hamda hisoblash ishlariga tegishli moslamalarni o'zaro aloqasini o'rnatadigan qurilmadir. Protsessorda arifmetik va mantiqiy amallarni bajarish, xotiraga murojaat qilish, dasturda berilgan ko'rsatmalarni ko'rsatilgan ketma-ketlikda bajarish hamda xotira bilan aloqa o'rnatish amalga oshiriladi.

Protsessor asosan quyidagi qurilmalardan tashkil topadi.

Mikroprotsessor-kompyuterni boshqarish va barcha hisob ishlarini bajaradi. Mikroprotsessor turli amallarni tez bajarish sobiliyatiga ega. Uning tezligi sekundiga 4 milliard amalga va undan ortiq bo'lishi mumkin.

Operativ xotira protsessor uchun zarur bo'lgan programmalar va ma'lumotlar saqlaydi. Kompyuter o'chirilishi bilan operativ xotiradagi ma'lumotlar o'chiriladi.

Operativ xotira o'zida kompyuterda ishlayotgan programma va ma'lumotlarni saqlaydi. Ma'lumotlar doimiy xotiradan operativ xotiraga ko'chiriladi, olingan natijalar zarur holda diskka qayta yoziladi.

Qattiq diskka programma va ma'lumotlar ko'chiriladi.

Qattiq disk programma va ma'lumotlarni doimo saqlaydi.

Elektron sxemalar (yoki kontrolyorlar) kompyuterga kiruvchi (monitor, klaviatura va hokazolar) turli qurilmalar ishini boshqaradi.

Kiritish chisarish porti orqali protsessor bilan ma'lumot almashadi.

Ichki qurilmalar bilan ma'lumot almashuvi uchun maxsus portlar, hamda umumiy portlar mavjud. Umumiy portlarga printer, "sichkoncha" ulanishi mumkin.

Umumiy portlar 3 xil bo'ladi: universal seriyano'y USB1 – USB6 bilan belgilanadi, parallel - LPT1 - LPT4 bilan belgilanadi va ketma-ket COM1 - COM3 bilan belgilanadi. Universal portlar kirish chikishni parallel va ketma-ket portlarga nisbatan tez bajaradi.

Kiritish qurimasi – komp'yuterga yangi ma'lumotlarni kiritish uchun xizmat qiladi. (Klaviatura, sichqon, skaner)

Chiqarish qurilmasi – komp'yuterda joylashgan ma'lumotni foydalanuvchiga yetkazish uchun xizmat qiladi. (Printer, Monitor).

Shaxsiy kompyuterning so'shimcha qurilmalari. Kompyuter imkoniyatlarini oshirish maqsadida unga turli qo'shimcha qurilmalar ulanishi mumkin. Bu kompyuter, "sichkoncha", model, skaner va hokazolardir. Bunda: Printer - ma'lumotni qog'ozga chiqaradi. "Sichqoncha" - ma'lumot kiritilishini yengillashtiruvchi manipulyator.

Modem - telefon tarmog'i orqali boshqa kompyuter bilan ma'lumot almashish imkoniyatini beradi. Skaner – qog'ozdagi ma'lumotni kompyuterga tasviriy ravishda kiritadi.

### (Savol: Yuqorida keltirilgan qurilmalarning qaysi biri bilan tanishsiz?)

Har bir qurilma protsessorida joylashgan mos ulagichga ulanadi yoki o'rnatiladi.

Qo'shimcha qurilmani ulashdan avval kompyuterni o'chirish zarur, aks holda kompyuter ishdan chiqishi mumkin. Shaxsiy kompyuterdan foydalanish qoidalari.

Shaxsiy kompyuterni ishga tayyorlash va o'chirish tartiblari mavjud.

Avvalam bor kompyuterning tarmoq kuchlanishiga mosligini tekshirish kerak. Shaxsiy kompyuterlar 220 yoki 110 kuchlanishli elektr tarmoslarida ishlashi mumkin.

Shaxsiy kompyuterlar uchun kuchlanishning o'zgarishi ayniqsa keskin o'zgarishlar xavfli bo'lishi mumkin. Shuning uchun maxsus stabilizatorlardan yoki elektr quvvati uzluksizligini ta'minlovchi - UPS qurilmasidan foydalanish tavsiya etiladi.

Maxsus UPS qurilmasi elektr quvvatini o'zgarimas holda ushlab turadi hamda elektr manbai o'chirilgandan keyin muayyan vaqt davomida kompyuter ishlashini ta'minlab turadi. Bu vaqt kompyuterda bajarilayotgan ishlarni tugatish uchun yetarlidir. Masalan kerakli ma'lumotlarni diskka yozib quyish yoki programmalar ishini to'g'atish uchun va hokazo.

Kompyuterni ishga tayyorlash tartibi. Kompyuterni ishga tayyorlash tartibi quyidagicha:

Stalibizator yoqiladi., Printer kerak bo'lsa, u yoqiladi. Protsessor yoqiladi, monitor yoqiladi., Shundan keyin ekranda tekshiruvchi maxsus programma, hamda operatsion tizimni ishga tushiruvchi programmalar haqida ma'lumotlar chiqadi., Operatsion tizim ishga tushgach u komandalar berishni taklif qiladi.

Kompyuterdan to'liq foydalanish tug'ri o'chirishga ham bog'liq.

Buning uchun quyidagilar bajariladi.

Ishlayotgan programmalar tugatiladi., Monitor o'chiriladi., Protsessor o'chiriladi., Printer yoqilgan bo'lsa o'chiriladi., Stalibizator o'chiriladi.

Mikroprotsessor programmalarining ishlashini ta'minlaydi va kompyuter boshqa qurilmalari ishini bajaradi. U kompyuterning tezligini ta'minlaydi.

IBM PC kompyuterlarida odatda Intel, AMD, Cyrix, Celeron firmasi va unga muvofiq boshqa firmalarning mikroprotsessorlari o'rnatiladi. (Savol: Kompyuterni o'chirishda nimalarga e'tibor berish kerak?)

Kompyuterlar mikroprotsessor turlari bilan farqlanadi.

Mikroprotsessorlar Intel - 8088, 8086, 80286, 80386 SX yoki DX, 80486 SX yoki DX, Pentium I, Pentium II, Pentium III, Pentium IV, Celeron, AMD, Cyrix kabi turlari mavjud. Dastlabki kompyuterlar Intel – 8088 asosida qurilgan bo'lib ularning ishlash tezligi juda sekin edi. Intel - 80286, 80386, 80486, PI, PII, PIII mikroprotsessorlari ham keyingi turlarga nisbatan tezligi sustligi sababli hozirgi kunda ishlab chiqarilmayapti. Hozirgi kunda (2004 yil) Intel Pentium IV mikroprotsessorlarning 3800 MGts chastotali turlari sotuvga chiqqan.

1991 yildan boshlab IBM, MOTOROLA, Fire, Power va boshqa firmalar birgalikda Power PC mikroprotsessorini ishlab chisishga kirishda va bu borada muvaffasiyatga erishdi.

Shunday bo'lsada, Pentium narxining arzonligi va imkoniyatlari bilan foydalanuvchilarni o'ziga ko'pros jalb qilmoqda. Pentium mikroprotessorlaridan murakkab hisoblar va tasvirlar uchun foydalangan maqsadga muvofis. Oddiy ishlar uchun esa mikroprotessorlarning dastlabki turlaridan foydalanish mumkin.

Kompyuterlarni ishlatish uchun ularga tushunarli bo'lgan tilda bajarilishi lozim bo'lgan ishlar haqida aniq va batafsil ko'rsatmalar ketma-ketligini tuzish kerak. Bunday ko'rsatmalar ketma-ketligi dastur (programma) deyiladi. O'zicha kompyuter hech qanday ishni bajara olmaydi, u faqat berilgan dastur bo'yicha tegishli ishni bajarishi mumkin.

Kompyuterda ishlaydigan dasturlarni 3 xil kategoriyaga bo'lish mumkin:

1) Amaliy dasturlar; bu dasturlar foydalanuvchiga kerak bo'lgan ishlarning bajarilishini bevosita ta'minlaydi (funksiya qiymatlarini hisoblash, har xil massivlarni qayta ishlash, rasm chizish, matnlarni muharrirlash va hokazo).

2) Tizimli yoki tizimli dasturlar; bu dasturlar har xil yordamchi vazifalarni bajaradi (kompyuter haqida ma'lumot chiqarib berish, axborotdan nusxa ko'chirish va hokazo).

3) Instrumental tizimlar yoki tizimlar (dasturlashtirish tizimlari); bu tizimlar kompyuter uchun yangi dasturlar tuzilishini ta'minlaydi.

Komp'yuterning hamma resurslari, yani dasturlar guruhi (qurilmalar, fayllar, ishchi dasturlar) va xamda foydalanuvchining komp'yuter bilan ishlashini qulay interfeysda tashkil qiluvchi dasturga operatsion tizim deb ataladi.

Foydalanuvchi nuqtai-nazaridan kop'yuter dasturlari kurinishi quyidagicha:

\* paketlarni qayta ishlash dasturlar (dasturiy paketlar)

\* dialog dasturlar

Paketlarni qayta ishlash dasturlariga birinchidan boshlangich ma'lumot kerak bo'ladi, undan keyin foydalanuvchi ishtirokisiz qayta ishlash boshlanadi.

Dialog dasturlar teskarisi, hech qanday boshlangich ma'lumotlarsiz ishga tushiriladi. Dasturning ishlashi davomida foydalanuvchi dialoglar yordamida boshlangich ma'lumotlarni kiritadi. Undan tashkari, foydalanuvchi dasturga kirishni dinamik boshqarishi mumkin. (Qayta ishlash jarayonida). Natija xam ketma-ket ravishda qadamma-qadam qayta ishlanadi. Foydalanuvchi dasturga kiritgan ta'sirlari natijasi darxol ko'rishi mumkin.

Multimediali o'rgatuvchi kompleks tarkibiga o'rgatuvchi dasturlar kiritilishi mumkin. Multimediali o'rgatuvchi kompleks tarkibiga quyidagilar kiradi: elektron kitob (gipermatn, rasmlar, ovozli formatda izoh); baholash va bilimlarni sinash uchun modul (testlar, masalalar, javoblar); ma'lumotlar ombori va glosariy. Keltirilgan modullar tashqari multimediali o'rgatuvchi kompleksga quyidagi qo'shimchalar kiritilgan: metodik xujjatlar, ma'ruzalar taqdimotlari, o'rgatuvchi dasturlar (kompyuterli modellar), bilimlarni yakuniy bahosi; maxsus sayt.

Ikki darajali ta'lim tizimi sharoitlarida multimediya-dasturlari turli qo'llanishlari mumkin: multimediali o'rgatuvchi vosita yakka tartibda foydalanish vositasi, multimediali o'rgatuvchi kompleks esa – o'qituvchi va magistrant quroli. Multimediali o'rgatuvchi kompleksning asosiy xususiyati interfaolligida, bu ta'limning ochiq tizimini tashkil etishni, o'qituvchini shaxsiy ta'lim berish jarayonini tanlash imkonini beradi. Ikkala dastur bir birini to'ldiradi. Bunday dasturlar talabalar mustaqil ta'limini tashkil etishda muhim o'rin egallaydi.

O'rgatuvchi dasturlarda video materiallar(rolıklar, video filmlar) ishlatilgani va ularni qayta ishlash imkoniyatlarini bo'lishini ta'minlash uchun Ulead Video Studio, Movie Maker, Camtasia Studio, Adobe Primiera kabi dasturlardan foydalanish mumkin.

Ushbu dasturlar yordamida video materialga ovozlari qo'shish yoki olib tashlash, filmni montaj qilish, xajmini kichraytirish, sifatini qisman yaxshilash hamda bir formatdan boshqa formatga(videoformatlar: AVI, DV, DVD, MPG,MP4,WMV, DAT, 3GP va x) o'tkazish kabi ishlarini bajarish mumkin.

Kompyuter dasturlarini o'rgatishga doir o'rgatuvchi dastur yaratishda ushbu dasturlarda ishlash jarayonini to'g'ridan – to'g'ri hech qanday tasvirga tushiruvchi qurilmasiz yozib olish mumkin. Bu ishni Camtasia Studio, Adobe Captivate dasturlari yordamida amalga oshirish

maqsadga muvofiq. Bundan tashqari ushbu dasturlar yordamida kompyuterga ulanuvchi mikrofon qurilmasi orqali tasvirga olish bilan bir vaqtda, jarayonni sharxlab ketilishi (ovoz)ni ham yozib olish imkoniyati mavjud. Camtasia Studio va Adobe Captivate dasturlarining yana bir e'tiborga molik xususiyatlaridan biri bu – olingan tasvir va ovozni vektor formati(SWF)ga o'tkazishidir.

O'rgatuvchi dasturlar uchun audio materiallarni tayyorlash, montaj qilish (qisqartirish yoki orasiga ovoz va musiqa qo'shish), qayta ishlash(oshiqcha effektlardan tozalash, ovozni sozlash) kabi ishlarni, audio fayl formatini (audio fayl formatlari: wma, cda, mp3, mp4, wav, asf, rm va x.k.) bir formatdan boshqa formatga o'tkazish kabi amallarni Sony SoundForge, Fruity Loops, GoldWave, WaveLaB kabi dasturlar yordamida amalga oshirish mumkin.

Mustaqil ta'limni tashkil etishda o'rgatuvchi dasturlardan foydalanish maqsadga muvofiqdir. O'rgatuvchi dasturlar talabalar mustaqil ta'lim tashkil etish komponentasi sifatida tugallangan mavzular bloki va ilovalar birligidir. O'rgatuvchi dasturning har bir mavzusi asosiy tushunchalar kiritilgan nazariy ma'lumotlarga, mavzuga mos amaliy mashg'ulotlarni bajarish algoritmgiga ega bo'lishi lozim. Nazariy ma'lumotlardan keyin o'z-o'zini tekshirish uchun savollar ro'yxati tavsiya etilishi kerak, bu talabalarni olgan bilimlarini aniqlab, qiynalغان qismlarni qayta o'zlashtirishga imkon beradi.

Mavzularni mustahkamlash maqsadida mustaqil ishlash uchun nazariy bilimlarga asoslangan amaliy topshiriqlarga ega bo'lishi kerak, bu esa talabalarda dastur bilan ishlash ko'nikmasini hosil qiladi.

O'rgatuvchi dasturlarda axborot texnologiyalarni modulli xolatlarda integrallashgan kompleks vazifalari bo'lishi zarur. Ularni bajarish uchun nafaqat nazariy bilimlar talab etiladi, balki amaliy bajarish ko'nikmasi, bir yoki bir necha fanlardan olingan bilimlar, qo'shimcha ma'lumotlarni mustaqil izlash va boshqa axborot texnologiyalardan foydalanishi ham kerak, bu axborot texnologiyalardan foydalanish ko'nikmasini yanada rivojlantiradi. Bundan tashqari o'rgatuvchi dasturda savollarga to'g'ri javoblar, yordamchi ma'lumotlar va chuqurlashtirilgan ma'lumotlar bo'lishi kerak, bulardan talaba xoxlagan vaqtda foydalanishi mumkin.

Bunday elektron ta'lim resurslarini yaratishda tayyor dasturiy mahsulotlardan, web dasturlash tillaridan hamda vizual dasturlash muhitlaridan keng foydalanilmoqda. Delphi dasturlash muhiti elektron darslik va o'rgatuvchi dasturlar tayyorlashda juda qulay va keng imkoniyatlarga ega. Delphi dasturlash tilining soddaligi, interfeysning qulayligi va unda yaratilgan dastur barcha operatsion tizimlarda ishlashi o'qituvchilarga qulaylik yaratadi. Delphi muhitida multimediali dastur yaratish uchun maxsus komponentalar mavjud bo'lib, ulardan foydalanish juda qulaydir. Ushbu o'rgatuvchi dastur tuzishda Adobe Flash Pro CS5, Adobe Captivate CS5.5, Adobe Photoshop CS5, Delphi 7 kabi programmalardan foydalanilgan.

#### **NAZORAT SAVOLLARI:**

1. Axborotni uzatish usullarni ayting. Bit-bayt tushunchalarini izohlan?
2. Sayta ishlayotgan axborot turiga ko'ra hisoblash texnikasi necha turga bo'linadi? Informatika fanining predmeti va vazifasi nimadan iborat?
3. EHMning asosiy qurilmalari nima?
4. Protssessor deganda qanday qurilmani tushunasiz?
5. Kiritish va chisarish qurilmalariga nimalar kiradi?
6. Mikroprotssessorlarning qanday turlari mavjud?
7. Turli elektron didaktik materiallarni yaratish texnologiyasini tushuntiring.
8. Chet tilida autentik materiallar: yozma matnlar, audio va video materiallar hamda Chet tilida yaratilgan turli xil rasmiy va norasmiy hujjatlar haqida ma'lumot bering.
9. Turli kompyuter dasturlari va internet saytlari yordamida elektron didaktik materiallarni yaratish qanday bajariladi?
10. Chet tilini o'rganishda autentik materiallardan foydalanishning afzalliklarini izohlang.
11. Dars uchun materiallarni to'g'ri tanlay olish tamoyillarini aytib bering.
12. Autentik materiallarni didaktiklashtirish bosqichlari qanday bo'ladi?

### ***TAYANCH IBORALAR:***

Informatika, ma'lumot, axborot, axborotni uzatish, bit-bayt, sayta ishlayotgan axborot, hisoblash texnikasi, EHM, asosiy qurilma, protsessor, kiritish va chisarish qurilmalari, mikroprotsessor, Pentium, Pentium Pro, Cyrix, Celeron, AMD Athlon, mikroprotsessori, kompyuter. Elektron, didaktik, material, yaratish, texnologiya, autentik, yozma matnlar, audio va video rasmiy, norasmiy, hujjat, kompyuter dastur, internet saytlar, didaktik material o'rganish, foydalanish, afzallik, dars, tamoyil, didaktiklashtirish, bosqich.

### 3-MAVZU. TA'LIM JARAYONIDA QO'LLANILADIGAN DASTURIY VOSITALAR

#### REJA:

- 1) Ta'limda qo'llaniladigan elektron o'quv vositalari turlari va tavsifi.
- 2) Hot Potatoes, iSpring dasturlari va uning imkoniyatlari.
- 3) iSpring Suite asbob uskunalari orqali elektron darslik, videoma'ruzalar, elektron nazorat testlari, so'rovnomalar, tarmoqlangan dialogli elektron kurslarni va onlayn-prezentatsiyalarni yaratish.
- 4) Prezi onlayn-prezentatsiyalarni yaratish dasturi. CoursLab dasturi va uning imkoniyatlari. Mytest - test yaratish va o'tqazish dasturlari.

*Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: FSMU texnologiyasi, Blis-so'rov texnologiyasi, Qor bo'ron metodi, «Nima uchun?» sxemasi texnologiyasi, Insert texnologiyasi, "bilaman. bilishni xohlayman. bilib oldim" metodi, Klaster.*

*Adabiyotlar: A1;A2; A4; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5; Q6; E1; E2;*

Elektron axborot ta'lim resurslarini yaratishda keng ishlatilib kelinayotgan dasturiy ta'minotlardan biri iSpring dasturi hisoblanadi. 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 Free, iSpring PRO va iSpring Presenter kabi variantlarga ega. 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 SCORMG'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 dasturini 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 (adaptatsiyalash tirilgan 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.

Zamonaviy, raqobatbardosh mutaxassis kadrlar tayyorlashda o'quvchi-talabalar bilimni nazorat qilish, sinash va baholashning ahamiyati katta. Agar uni yaxshi yo'lga qo'yilmasa, turli-tuman metodlarni qo'llashimiz, qiziqarli dars o'tish uchun turli topshiriqlar tayyorlashimizdan qat'i nazar, kutilgan natijaga erishib bo'lmaydi. Chunki inson ongida har doim o'z mehnat faoliyatini baholovchi psixologik jarayon ro'y berib turadi. O'z ishini atijasi baholanmasa yoki baholanishidan, taqdirlanishidan ko'ngli to'lmasa faolligi susayadi, oxir-oqibat «hafsalasi pir» bo'lishi mumkin. O'quvchi-talabalar bilimni, muntazam tekshirish va baholash ularni predmetni chuqur o'rganish va nazorat usullarini takkomillashtirish vazifasini yuklaydi.

Talabalar bilimlarini nazorat qilishning elektron shakllari. Talabalarning bilimi va o'quvchining attestatsiyalash hamda verifikatsiyalash shakli sifatida testlash tabiiy va gumanitar

yo'nalishdagi kafedralarning ta'lim faoliyatida kompyuter texnologiyalari paydo bo'lgunga qadar yuzaga kelgan.

Qoidaga ko'ra, o'quvchilarni test nazoratidan (kompyuterlardan foydalangan holda qo'llash bilan ham) quyidagi maqsadlarda o'tkaziladi:

- bilimlarning propedevtik (boshlang'ich bilimlarini bilish bo'yicha) nazorat;
- egallangan ko'nikma va o'quvlarning tematik (joriy) nazorati;
- bilimlarning marraviy nazorati;
- o'quv fanining barcha materiali bo'yicha yakuniy attestatsiyasi;
- qoldik bilim va o'quvlarning monitoringi (rezidual nazorat).

Ta'lim sohasidagi bilimlar, ko'nikmalar va maxoratlarni nazorat qilishning test tizimi quyidagi funksiyalarni amalga oshiradi: diagnostik, ta'lim beruvchi, tashqil qiluvchi, tarbiyalovchi va boshqaruvchi. Diagnostik funksiya test nazoratining o'zini mohiyatidan iborat: o'quv darsining darajasida qanday bo'lsa, o'quv fanining ancha umumiy darajalarida va talabning barcha professional tayyorgarligida ham shunday tayyorgarlikning yutuqlari va tuzilishlarini aniqlashdan iborat.

Ta'lim beruvchi funksiya test yoki etalonli javoblar jarayonida aytib turishni ko'rsatish, bilish sohasini namoyon qilish, probel (bo'shliq)larni topishdan kelib chiqadi. Sinov darslari ta'sirida bilimlarni mukammallashtirish qo'shimchalar, aniqliklar va to'g'rilashlar yo'li bilan kechadi.

Tarbiyalovchi funksiya talabning o'quv asoslarini oshirish bilan, bilish faoliyatining natijalariga javobgarlikni shakllantirish bilan, o'quv jarayonini o'zini-o'zi tashkil qilish bilan bog'lik. Nazoratning tarbiyalovchi va rag'batlantiruvchi harakati agar uning natijalari oshkora bo'lsa, oshadi. Umuman, shaxs uchun o'quv yutuqlarini nazorati kamchiliklarni ham, afzalliklarni ham ko'rishga yordam beradi. Testlashning boshqaruvchi funksiyasi testlash natijalari bilan tug'ilgan va o'quv jarayoni samaradorligini oshirishga o'qishning qo'llaniladigan metodika va texnologiyalarini mukammallashtirishga qaratilgan o'quvchining, o'qituvchining va ta'lim muassasalari ma'muriy

boshqarmasi harakatlari bilan bog'liq. An'anaviy og'zaki imtihon bilan solishtirganda imtihon testi nafaqat baholashning eng ob'ektiv usuli bo'lib qolmay, balki psixologik tomondan eng asrab-avaylovchidir: xavotirlik darajasi kam, e'tibor darajasi yuqori, organizmning fiziologik karakteristikasi eng qulaydir.

Bunda og'zaki imtihonning shunday «nozik farqi», ya'ni imtihon oluvchining xaddan ziyod qattiqqo'lligi yoki, aksincha, xaddan ziyod ko'ngilchanligi aniq talabaga nisbatan imtihon oluvchining emotsional tarzda qo'yadigan bahoga ta'siri yo'qotiladi. Yaxshi tayyorlangan guruhga baholarni beixtiyor pasaytirish effekti tenglashtiriladi, qachonki, imtihon oluvchi uning unga xos baholarni taqsimlash shkalasini ishlab chiqishga intiladi. Imtihon testida talabalar unifikatsiyalashining darajasi yuqori, baholashning yagona kriteriya va normalari ishlab chiqiladi, talabalarning va o'qituvchilarning vaqti tejaladi. Imtihondagi omadsizlik o'qituvchi shaxsi bilan bog'lanmaydi.

O'quv jarayonidagi zamonaviy testlash kvalimetrik o'lchovlar nazariyasi va injenerlik pedagogikasiga asoslanadi.

Oliy ta'lim muassasalaridagi (OTM) o'quv jarayonida ishlatiladigan testlar o'z vazifasiga ko'ra quyidagi ikki guruxga bo'linadi:

- malakaviy (normativ yunaltirilgan);
- attestatsiyali (kriteriyali yunaltirilgan).

Birinchi turi eng ko'p tarqalgandir. Uning uchun muayyan tartib maqsadlari yoki tanlash uchun individual natijani boshqa o'quvchilar va o'rta gurux natijalari bilan solishtirish harakterlidir. Agar talaba OTM ga shunday testlash natijalari bo'yicha kirgan bo'lsa, unda talabalik xayoti boshlanishi mumkin («o'tish ball» idan oshiq ballar yig'indisini to'plagan holda). Malakaviy testlashning tez-tez takrorlanib turadigan maqsadi muayyan tartib - o'zlashtirish: «a'lochilar», «to'rtchilar», «uchchilar», «o'zlashtira olmaydiganlar» kategoriyasi bo'yicha o'quvchilarni guruxlarga bo'lishdir.

Attestatsiya testlari berilgan mutaxassislikdagi talabalarda yutuqlarning individual darajasini tushuntirishga qaratilgan. Buning uchun attestatsion sinov jarayonida ob'ektga, u xali xatoga yo'l kuymasidan, o'suvchi murakkablikda ketma-ket test topshiriqlari beriladi. Talaba o'ziga ishongan holda javob beradigan topshiriqlarning murakkablik darajasi berilgan fan sohasidagi uning yutuqlar darajasini harakterlaydi (test paytidagi «shaxsiy» rekord). Boshqa so'z bilan aytganda, kriteriyali yunaltilgan testlarning asosida yaxshi o'zlashtiruvchi talaba o'rganadigan bo'limlarning rejalashtirilgan hajmi bilan individual natijalarning solishtirilishi yotadi. Qoidaga ko'ra, malakaviy testlarda topshiriqlar ularning murakkabligini oshishi tartibida joylashtiriladi (ya'ni, to'g'ri javob olishga yetaklovchi harakatlar sonining o'sishi bo'yicha). Bu IQ - aniqlash testlarida qanday bo'lsa, kirish imtixonining biletlaridagi topshiriqlariga ham shunday tegishlidir (variantlarda). Ammo biletlardagi savollar sonining kamligida, ularni attestatsiya testlariga kiritib bo'lmaydi. Oliy ta'limning zamonaviy pedagogikasida maqsadli sifatida shaxsga yunaltilgan ta'lim prinsipi qabul qilinadi, testlarning o'quv jarayonida kriteriyali yunaltilgan (attestatsiya testi) ni ishlab chikish va ishlatish aloxida muhim ahamiyat kasb etadi. Ular shaxsiy yutuqlarning yaxshilanishiga sezilarli asosni yaratadilar va ochik masofaviy ta'lim maqsadlariga aynan mos keladi. Shunga qaramay, malakaviy testlar o'quv jarayonining monitoringi uchun dolzarb bo'lib qoladi.

Talabalarining yakunlovchi bilim va malakalarini ta'lim jarayonida turli mezonlar va yondashuvlarga tayanib aniqlash, bu jarayonlarga axborot texnologiyalarini, ochiq kodli dasturiy ta'minotlarni qo'llash, ularning qo'yilgan didaktik talablarga mosligi haqiqiylikini nazorat qilish mumkin.

Ma'lumki, ta'lim jarayonini bunday baholash, faqat talabaning o'zlashtirish darajasini belgilash bilan chegaralanib qolmay, o'qish jarayonini rag'batlantirishda muhim pedagogik vosita va ijobiy motiv uyg'otish bilan talaba shaxsiga kuchli ta'sir etadi. Shu xilda talabani ob'ektiv baholash asosida unda adekvat ravishda o'z-o'zini baholash imkoni tug'iladi va o'z muvaffaqiyatlariga tanqidiy munosabat shakllanish qayd etiladi. Ta'limda ochiq kodli dasturiy ta'minotlar, veb-saytlarning sifati ta'lim jarayonida axborot fazasining rivojlanishiga ta'sir etuvchi eng muhim jihatlardan sanaladi.

Bilimlarni nazorat qilishni amalga oshirish uchun test asosida nazorat qilishga qo'yiladigan asosiy talablar quyidagilardan iborat:

- validliligi (funksiya va mazmuni jihatidan adekvatligi);
- aniqligi (hamma uchun tushunarlikligi);
- soddaligi;
- bir xil ma'noni anglatishi (javoblariga ko'ra baholash);
- ishonchliligi.

Bunda testning validligini aniqlashda uning mazmuniy va funksional validligini farqlay bilish lozim.

Testning aniqligi bo'yicha talablarining bajarilishi, talaba tomonidan topshiriqlardan nimani bajarilishi lozimligini to'g'ri tushunishdan tashqari, haqiqiy javobdan tashqi to'g'ri javoblarni ham hisobga olmasligi lozimligini uqtiradi.

Testning soddaligi, har bir test bir xil qiyinlik darajasidagi birgina topshiriqdan tashkil topishi lozimligini, boshqacha aytganda, qiyinlik darajasi turlicha bo'lgan bir necha yoki majmuaviy topshiriqlardan tashkil topmasliklarini uqtiradi.

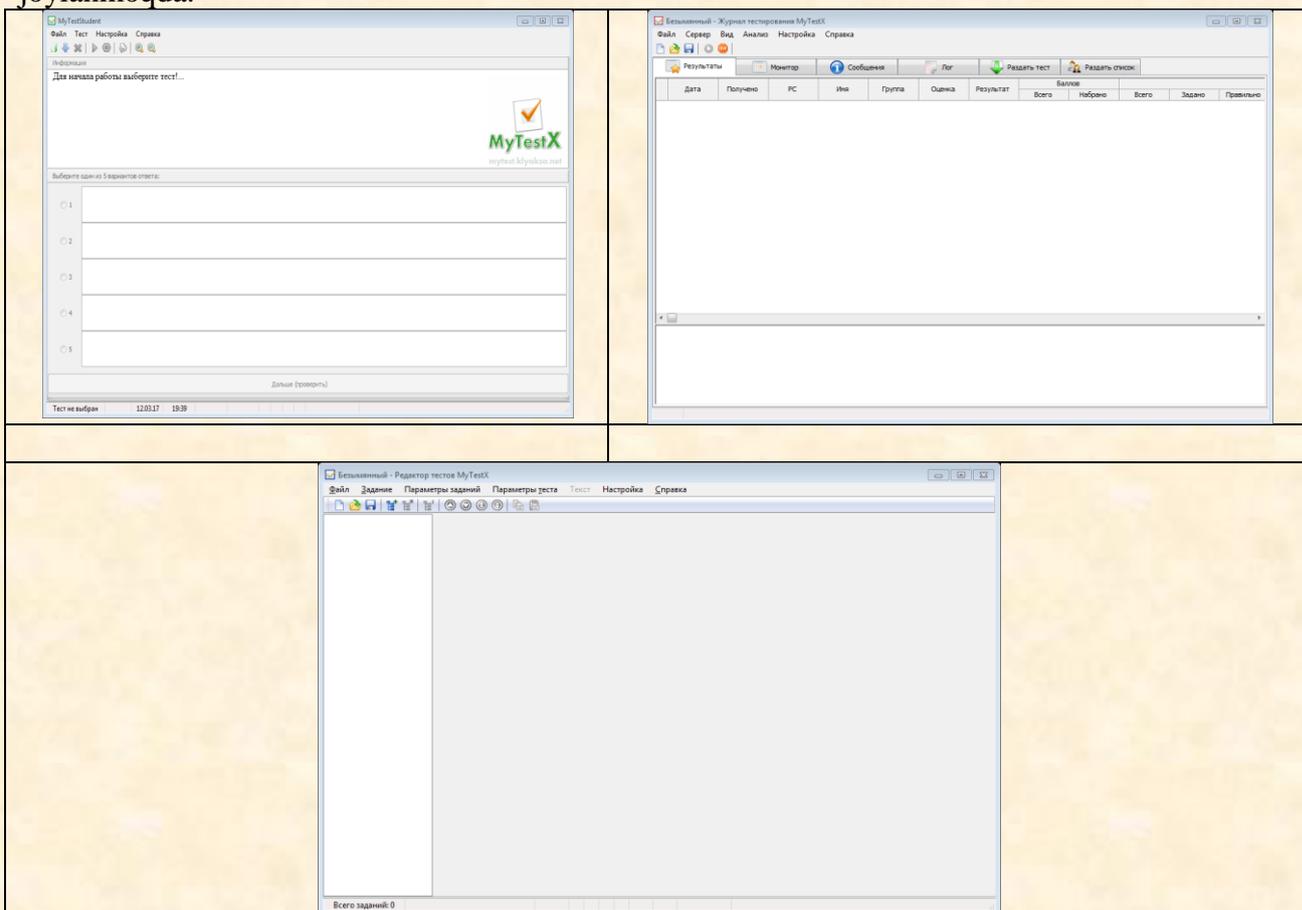
Test yordamidagi nazoratning ishonchliligi esa ma'lum talaba test topshirig'i bo'yicha qayta-qayta nazorat qilinganida ham uning natijalari bir xil mazmunga ega bo'lishi ta'minlanishi bilan tushuntiriladi.

Garchi kompyuter yordamidagi nazoratning testlashtirilgan bu tizimini joriy etishda test topshiriqlarini yaratishning yuqoridagi beshta talabga javob berishi zarurligi topshiriqlardan ma'lum bo'lsada, biroq kompyuter vositasida, test topshiriqlari yordamida talabalarni baholashni o'ziga yarasha yana bir qancha muammolari mavjud. Bundan ko'rinishicha, ta'limning kompyuter ishtirokidagi, ochiq kodli dasturiy ta'minotlar yordamida

nazoratining samarali bo'lishi, aksariyat hollarda, tekshiruvchi bilan dastur ishlab chiqqan muallifning hamkorligiga bog'liq bo'ladi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, tajriba sinflarida qo'llanilgan ochiq kodli dasturlarda bilimlarni adaptiv na'zorat qiluvchi testlardan foydalanish sinov metodikasi samarador bo'lib, o'tkazilgan tajriba-sinov tahlillari uni respublikamiz miqyosida ommalashtirish mumkinligiga asos yaratadi.

"Portfolio" deganda shaxsiy yutuqlarni qayd etish, yig'ib borish va baholash uslubi nazarda tutilmoqda. Bu atama san'at sohasi mutaxassislari uchun avvaldan tanish; masalan, ko'plab rassomlar o'z asarlarining portfoliosini yaratishadi. Yuksak texnologiyalar asrida esa dizayner, fotorassom, modellik va reklama agentliklari kabilarning portfoliolari internetga joylanmoqda.



### **NAZORAT SAVOLLARI:**

1. O'zlashtirishni nazorat qilishda AKTning o'rmini izohlang.
2. iSpring dasturi va uning imkoniyatlari haqida ma'lumotlarni keltiring.
3. iSpring Free dasturi.
4. SCORM va TinCan tizimlari haqida tushuncha.
5. iSpring Suite asbob uskunalari orqali elektron darslik va videoma'ruzalar yaratish qanday amalga oshiriladi?
6. QuizMaker orqali elektron nazorat testlari, so'rovnomalar yaratish qanday ketma-ketlikda bajariladi?
7. iSpring DialogTrainer – tarmoqlangan dialogli elektron kurslarni yaratish ketma-ketligini keltiring.
8. iSpring DialogTrainer – tarmoqlangan dialogli elektron onlayn-prezentatsiyalarni yaratish qanday ketma-ketlikda bajariladi?
9. Elektron on-line kurslarini LMS, iSpring-server yoki virtual server yordamida mobil aloqa vositalaridan foydalangan holda tashkil etish ketma-ketligini keltiring.

10. Mustaqil ta'lim va til o'rganuvchilarning o'z-o'zini baholash usullarini keltiring.
11. Ta'limda baholash turlari va bu jarayonda AKTning o'rnini baholang, hamda misollar bilan tushuntiring.
12. Chet tilini o'zlashtirishni nazorat qilishda qo'llash mumkin bo'lgan online kompyuter dasturlari haqida ma'lumot bering.
13. Chet tilini o'zlashtirishni nazorat qilishda qo'llash mumkin bo'lgan offline kompyuter dasturlari haqida ma'lumot bering.
14. Chet tilini o'zlashtirishni nazorat qilishda qo'llash mumkin bo'lgan Internet saytlari haqida nimalarni bilasiz?

***TAYANCH IBORALAR:***

iSpring, dastur, imkoniyat, iSpring Free dasturi, SCORM, TinCan, tizim, iSpring Suite, asbob, uskuna, elektron darslik, videoma'ruza, QuizMaker, elektron nazorat testlari, so'rovnoma, iSpring DialogTrainer, tarmoq, dialog, elektron kurs, onlayn-prezentatsiya, on-line kurs, LMS, iSpring-server, virtual, server, mobil, aloqa, o'zlashtirish, nazorat, qilish, AKT, mustaqil, ta'lim, o'rganuvchi, baholash, usul, tur, jarayon, online, offline

## 4-MAVZU. O'QUV ANIMATSION LAVHA (ROLIK) LARNI TAYYORLASHNING ZAMONAVIY VOSITALARI

### REJA:

- 1) Ikki o'ldamli kompyuter grafika va animasiyasi tushunchasi.
- 2) Adobe Photoshop CS dasturning asosiy ish sohalari, uskunalar paneli sohasi va tushunchalari.
- 3) CrazyTalk Animator dasturida animasion roliklar yaratish.

*Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: FSMU texnologiyasi, Blis-so'rov texnologiyasi, Qor bo'ron metodi, «Nima uchun?» sxemasi texnologiyasi, Insert texnologiyasi, "bilaman. bilishni xohlayman. bilib oldim" metodi, Klaster.*

*Adabiyotlar: A1;A2; A4; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5; Q6; E1; E2;*

O'zbekiston Respublikasi ta'lim tizimiga zamonaviy axborot texnologiyalariga asoslangan yangi pedagogik texnologiya kirib keldi. Zamonaviy axborot texnologiyalari deganda, grafik, multimediya, bir tildan ikkinchi tilga va bir alifbodan ikkinchi alifboga o'girish, Internet, Web texnologiya, Elektron virtual kutubxona, masofadan turib ta'lim berish, taqdimot etish va boshqa texnologiyalar nazarda tutiladi.

Kompyuter grafikasi bilan ishlash kompyuterdan foydalanishda eng ommabop yo'nalishlardan bo'lib bormoqda. Hozirgi kunda bu yo'nalish bilan professional rassomlar va dizaynerlardan tashqari boshqa soha xodimlari ham shug'ullanmoqdalar.

Biron bir zamonaviy multimedia dasturi yo'qki, kompyuter grafikasini ishlatmaydigan. Grafik dasturiy vositalaridan keng foydalanish zarurati birinchi bo'lib Internetning rivojlanishi bilan bog'liq bo'ldi va unda birinchi navbatda Web sahifalarni tayyorlashda ishlatildi<sup>1</sup>.

Zamonaviy kompyuterlarda matn va jadval ko'rinishdagi ma'lumotlardan tashqari grafik ko'rinishdagi ma'lumotlarni ham qayta ishlash mumkin. Ayrim masalalarning natijalarini kompyuterda grafik ko'rinishda tasvirlash masala mohiyatini yanada yaqqolroq tasavvur qilishga va xulosa chiqarishga yordam beradi. Grafik axborotlar rasm, shakl va chizmalarda aks etadi. Kompyuterlarda bunday axborotlarni qayta ishlovci maxsus grafik muharirlari mavjud. Bu grafik muharirlari Picture Maker, Paint, ColerDraw, Fhotoshop, Power Pointlar bo'lib, ular ichida eng oddiy va ko'p ishlatiladigani Paint grafik muharriridir.

Grafik ma'lumotlarni taqdimot etish, ayni paytda MS Power Point – universal, imkoniyatlari keng bo'lgan, ko'rgazmali grafika amaliy dasturlarida amalga oshiriladi. MS Power Point dasturi matnlar, rasmlar, chizmalar, grafiklar, animatsiya effektlari, ovoz, videoro'lik va boshqa ko'rinishdagi ma'lumotlarga ega bo'lgan slaydlar yaratish imkoniyatini beradi.

Zamonaviy kompyuter texnologiyalarining eng rivojlanib borayotgan sohalaridan biri - bu kompyuter grafikasi vositalaridir. Hozirgi kunda ular ishlatilmaydigan tarmoq bo'lmasa kerak. Kompyuter grafikasi nafaqat iqtisodiyot masalalarini hal qilishda, balki xalq xo'jaligining boshqa sohalarida ham keng qo'llanilmoqda. Masalan, hozirgi kunda jahondagi ko'pgina yirik reklama agentliklari hech bir mahsulotni ularsiz ishlab chiqarmaydi.

*Kompyuter grafikasi turli xil masalalarda qo'llanishi bo'yicha quyidagicha sinflanadi:*

- tijoratlik;
- illyustrativlik;
- namoyish etishlik;
- animatsionlik;
- muhandislik;
- ilmiylik.

Kompyuter grafikasi sinflari ichida marketing faoliyatida ko'proq ikkitasi qo'llanilada:

---

<sup>1</sup> David Watson and Helen Williams Computer Science//IGCSE is the registered trademark of Cambridge International Ehaminations. Buyuk Britaniya/Hodder Education. An Hachette UK Company London NW1 3BH 2014, 278p.

- tijoratlik kompyuter grafikasi;
- animatsion kompyuter grafikasi.

Kompyuter grafikolari vositalari asosida ishlab chiqarilgan reklamalarning afzalliklari quyidagilardan iboratdir:

- tasvirlarni tabiiy holiday ishlab chiqarish;
- tovarlarning ichki tuzilishini tasvirlar orqali ko'rsatish;
- telekommunikatsion kompyuter tarmoqlari orqali chet el davlatlariga uzatish;
- tasvirlarning judayam sifatli va har xil rang turlarining ishlatilishi.

Animatsion kompyuter grafikasi – zamonaviy kompyuter va dasturlar asosida jahon andozalariga javob beradigan reklamalarni ishlab chiqarish uchun xizmat qiladi.

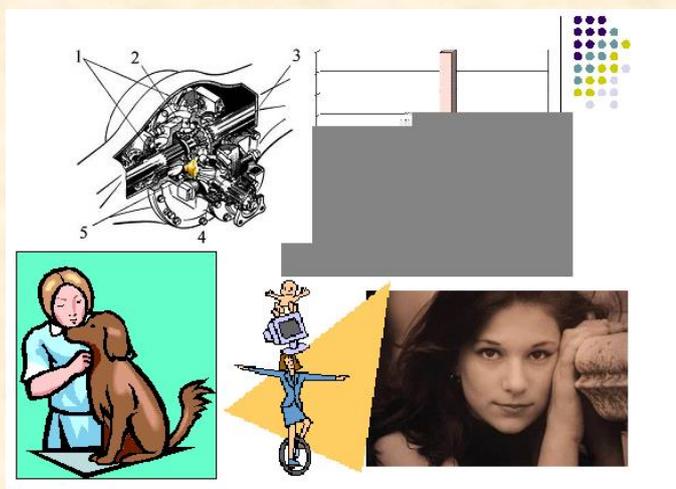
Shuni aytib o'tish kerakki, kompyuterlashgan reklamalarning bir daqiqasi rivojlangan mamlakatlarda 3000 dan 50000 AQSH dollarigacha turadi. Yani, bunday reklamalarni ishlab chiqarish nihoyatda murakkabdir. Bu soha katta mablag' talab qilishiga qaramasdan tez vaqt ichida foyda berishni boshlaydi. Hozir bu vositalarni reklama ishlab chiqarishda qo'llash bizning mamlakatimizda ham ancha rivojlanib bormoqda. Marketing faoliyatining bu sohasida hozirgi kunda quyidagi kompyuter dasturlari keng qo'llanilmoqda:

- 3D-STUDIO;
- Animator Pro for Windows;
- Corel Draw;
- Auto CAD va boshqalar.

Bu kompyuter grafik vositalari hozirgi kunda marketing, muhandislik grafikasi va reklama agentliklari sohaslarida keng qo'llanilmoqda.

Kompyuter grafikasi tushunchasi hozirda keng qamrovli sohalarni o'zida mujassamlashtirib, bunda oddiy grafik chizishdan to real borlikdagi turli tasvirlarni hosil qilish, ularga zeb berish, dastur vositasi yordamida hatto tasvirga oid Yangi loyihalarni yaratish ko'zda to'tiladi. U multimedia muhitida ishlash imkoniyatini beradi.

*Kompyuter grafikasi – bu avvalo keng tarqalib borayotgan dastur ta'minotidir, ya'ni kompyuter grafikasi mavjud va yangi yaratilayotgan dasturlarga tayanadi. U hatto dasturlarning o'ziga zeb berishda ham juda keng qo'llaniladi. Uning rivojlanishi jarayonlarning real uch o'lchovli fazoda qanday kechishini aniq tasvirlash (hatto haraktdagi) imkoniyatini yaratdi. Shuning uchun hozirda shunday amaliy dasturlar paketlari mavjudki, ular yordamida ko'rilayotgan masalaning asosiy parametrinigina bergan holda uning yechimi natijasi grafik shaklida olinishi mumkin. Bu holda, biz natijalarni Ko'plab jadvallar shaklida olishdan ko'tilamiz va bo'nga intilish kerak.*



Kompyuter grafikasi nafaqat ilmiy **xodimlar**, balki **rassomlar**, turli soha **loyixachilari**, reklama bilan shugullanadigan mutaxassislar, Internet sahifalarini yaratish, o'qitish jarayoni uchun va boshqa sohalarda muhim rol uynamoqda. Uning ayniqsa poligrafiya sohasida qo'llanilishi keyingi paytlarda rang- barang, so'ratli adabiyotlar, o'quv

qo'llanmalari, badiiy asarlarning paydo bo'lishida yo'qsak bezash texnikasidan foydalanishni takozo qilmoqda. Diqqatni o'ziga jalb qiluvchi videoroliklar, Internet saxifalarini yaratishni kompyuter grafikasisiz tasavvur qilish qiyin bo'lib qoldi...

Kompyuter grafikasi uch turga bulinadi: rastrli grafika, vektorli grafika va frontal grafika. Ular bir-biridan monitor ekranida tasvirlanishi va kogoza bosib chiqarilishi bilan farqlanadi.

*RASTRLI GRAFIKA. Rastrli grafika no'qtalar yordamida (kogoza), piksellar (no'qtalar ekranda shunday deb ataladi) hosil qilinadi. Tabiiyki, no'qtalar soni soni muham rol uynaydi va u ekranning hal qilish imkoniyati deyiladi.*

Odatda bunday ko'rsatgich 64x480, 800x600, 1024x768 yoki bulardan yo'qori piksellarda beriladi. Tasvir o'lchovi hal qilish kobiliyati bilan bog'liqdir. Bu parametr dpi (dots per inch-no'qtalar soni zichligi) bilan ulchanadi. 15 dyuymli (1 dyuymq2.54 sm) monitorda ekranda tasvir o'lchovi 28x21 sm ni tashkil qiladi. Buni hisobga olsak, kompyuter xotirasida rangli tasvir Ko'p joy olishini tushunish qiyin emas. Misol uchun 10x15 sm li rasm taxminan 1000x1500 piksellardan iborat bo'ladi.

Agar har bir rangli no'qtani tasvirlash uchun 3 bayt ketsa, bita rasmning o'zi xotirada taxminan 4 mln. bayt joyni egallaydi. Bunday ma'lumot xususan Internet saxifalarini yaratishda e'tiborga olinishi zarur. Shuning uchun ham hozirda yaxshi multimedia dasturlarini, videoroliklarni yaratish uchun 128 Mbaytdan kam bo'lmagan va mos ravishda tezligi katta bo'lgan kompyuterlardan foydalanish zarur. Shuning uchun ham hozirda yaxshi multimedia dasturlarini, videorolikni yaratish uchun 128 Mbaytdan kam bo'lmagan va mos ravishda tezligi katta bo'lgan kompyuterlardan foydalanish lozim. Demak, rastrli grafika bilan ishlash uchun yo'qori unumli kompyuter talab qilinadi.

Rastrli grafikaning kamchiligi sifatida shuni aytish mumkinki, tasvirni masshtablashtirish (kattalashtirish, kichiqlashtirish) jarayoni natijasida no'qtalar o'lchovi kattalashishi bilan tasvir aniqligi yomonlashishi mumkin va hatto tasvir tanib bo'lmaydigan darajaga borishi mumkin.

Rastrli grafika elektron (multimedia) va poligrafik nashrlarda keng qo'llaniladi. Nashrlardan turli illyustratsiyalarni yaratishda odatda skaner orqali olingan raqamli foto yoki videoqamera (hozirda bunday fotoapparat va videoqameralar keng tarqalmoqda, ammo ularning baholari hozircha ancha kimmat) yoki rassom, loyixachi tomonidan tayyorlangan tasvirlardan foydalaniladi. Shuning uchun ham rastrli grafikada tahrirlovchi dastur vositalridan keng foydalaniladi. Bu dasturlaro odatda tasvirlarni aniqroq ko'rinishda bo'lishini ta'minlaydi.

Ma'lumki, Internet da rastrli grafika keng tarqalgan bo'lib, u bilan ishlash esa Ko'pincha Adobe PhotoShop dasturidan foydalaniladi.

**(Savol:Kompyuter grafikasida ishlash imkoniyatlari?)**

**2.Rastrli, vektorli va frontal grafikalar vazifalari?**

**3.Matn tahrirlagichini ishga tushirish jarayoni?)**

Vektorli grafika. Vektorli grafikada tasvirning asosiy elementi sifatida chiziq karaladi. Chiziq sifatida to'g'ri chiziq yoki egri chiziq bo'lishi mumkin. Rastrli grafikada bunday chiziqlar no'qtalar (piksellar) yordamida yaratilsa vektorli grafikada esa tasvirlar no'qtaga nisbatan umumiyroq bo'lgan chiziqlardan foydalaniladi vash uni hisobiga tasvirlar aniqroq bo'ladi.

Rastrli grafikaning afzallik tomoni tasvirning xotirada kamroq joy olishidir, chunki bu holda xotirada joy chiziq o'lchoviga bog'liqsiz ravishda bo'ladi. Buning sababi chiziq formula yordamida yoki parametrlar yordamida berilishidir. Vektor grafikaning ixtiyoriy tasviri chiziqlardan tashkil topadi va oddiy chiziqlardan murakkablari hosil qilinadi. Ko'pincha vektorli grafikani obe'ktga mo'ljallangan grafika deyish mumkin. Chunki bunda masalan uchburchak hosil qilish uchun 3ta chiziq (kesmadan) foydalanilsa, prizma hosil qilish uchun uchburchakdan foydalanibgina qolish mumkin. Vektorli grafika hisoblanadigan grafika deb ham ataladi. Chunki tasvirni (ob'yektni) ekranga chiqarishdan avval uning koordinatalari hisoblanadi vam os no'qtalar hosil qilinadi.

Vektorli grafikaning matematik asosini geometrik shakllarning xossalari o'rganish tashkil qiladi. Ma'lumki, no'qta tekislikka 2 ta koordinata (x,u) bilan, to'g'ri chiziq uning kanonik ko'rinishi  $ax+by=c$  (bunda a va b ixtiyoriy sonlar) ko'rinishida, kesma esa mos ravishda boshlang'ich va oxirgi no'qtasini bilish bilan tasvirlanadi.

Egri chiziqlar ham mos ravishda o'z tenglamalariga ega.

Vektorli grafika asosan ilmostratsiyalar yaratish uchun yunaltirilgan. Vektorli grafika reklama agentliklarida, loyihalash byurolarida, nashrlarda va boshqa joylarda keng qo'llaniladi.

Vektorli grafika bilan ishlaydigan dasturlar misoli sifatida Adobe Illustratr 7.0 Macromedia Freehand 8.0 va Corel Draw 5.0 larni keltirish mumkin.

Macromedia Freehand 8.0 vektorli muharriri- bu juda qulay bo'lgan vektorli muharrir, boshqa tizimlar bilan Yangi urganuvchilarga juda qulay hisoblanadi. Boshqarish tizimining soddagina qaramay Macromedia Freehand instrumental vositasi murakkab hujjatlarni tayyorlash uchun yetarli, lekin Adobe Illustratr Corel Draw Larga nisbatan imkoniyatlari chegaralangan.

Corel Draw vektorli grafikaning Windows amaliyot tizimida ishlaydigan tahrirlovchi dasturlardir. Uning yordamida turli grafik ko'rinishlarini loyihalash, fotomatn yordamida turli grafik ko'rinishdagi kompozitsiyalarni tahrirlash bilan bog'liq amallarni bajarish mumkin. Corel Draw muharririni ishga tushirish uchun Corel Draw ning belgisiga borib sichqonchani yoki Enter tugmasini bosish kerak. Corel Draw boshqa grafik muharrirlariga nisbatan matnlar bilan yaxshi ishlaydi, ya'ni nashriyot tizimlarida, masalan, yumoristik yoki boshqacha kitoblarni har xil turli o'lchamdagi harflar bilan yozish mumkin. Siz o'zingizning pasportdagi rasmingizni skanerdan utkazib va Corel Draw yordamida shu rasmingizni chiroyli portretga aylantirishingiz mumkin. O'z- o'zidan ma'lumki bunday professional murakkab grafik muharrirlarda, ya'ni Corel Draw ning boy asboblari va ranglaridan foydalanib biz o'zimiz rasm chizishimiz mumkin. Corel Draw muharririda fayllarning kengaytmasi file .cdr ko'rinishida bo'ladi. Fayllarni import va eksport qilish eng yaxshi qulayliklaridan biri hisoblanadi. Ayniqsa, kompakt diskdan fayllarni import qilishda Ko'p qo'llaniladi.

Fraktal grafika ham hisoblanuvchi grafika bo'lib, uni vektor grafikadan farqi hech qanday ob'ektlar kompyuter xotirasida saqlanmaydi. Chunki tasvirlar tenglamalar yoki ularni sistemalari hosil qilinadi. Shuning uchun ham xotirada bunday tenglamalarnigina saqlanadi. Tenglamalarga oid parametrlar (koeffitsiyentlar) o'zgartirib tasvirlar hosil qilinadi. Frontal grafika matematik hisoblashlar asosida tasvirlarni avtomatik yaratish uchun qo'llaniladi. Shuning uchun ham uning asosini rassom, shakl, tasvir hosil qilishning dasturlash usuli tanlangan. Bu grafika odatda turli jarayonlarni modellashtirish, taxlil qilish, turli qiziqiruvchi dasturlar yaratishda ko'proq qo'llaniladi.

Elektron resurslarni yaratishda grafik ob'ektlarga ishlov berish vositalaridan biri Infografika elementlaridir. Infografika tushunchasi bu axborotlarni turli rasmlar, detallar, kartinkalar orqali ifodalash tushuniladi.

Infografika lotincha **informatio** so'zidan olingan bo'lib tushuntirmoq, bayon qilish ma'nolarini anglatadi, grekcha **γραφικός γράφω** so'zlaridan olingan bo'lib tushuntirmoq, ozma, yozish ma'nolarini anglatadi.

**Infografika – axborotni grafik uzatish va murakkab axborotlarni aniq va tez etkazish usulidir. Axborot dizayn ko'rinishlaridan biridir.**

Infografikani qo'llanish sohasi juda keng bo'lib, geografiya, jurnalistika, ta'lim, statistika, texnik tizimlarda qo'llaniladi. Infografika katta hajmli axborotlarni ko'rsatishni tashkil qilish bila birga, ularni, predmetlar va faktlar orasidagi munosabatlarni ko'rgazmal ko'rsatadi. Ma'lumotlarni fazoda vaqt bo'yicha o'zgarishlarini ko'rsatish, demonstatsiya qilishi mumkin.

Til o'qitishda infografika vositalaridan foydalanishni tashkil qilish uni yanada tushunarli va ko'rgazmali qilishi imkonini beradi.

«Adobe PhotoShop» rasm tahrirlagichi

«Adobe PhotoShop» Windows muhitida ishlovchi Macintosh IBM PC kompyuterlari uchun mo'ljallangan elektron ko'rinishdagi foto tasvirlarni tahrirlovchi dasturdir. «Adobe

PhotoShop» dasturi Adobe System, Inc kompaniyasi tomonidan ishlab chiqarilgan bo'lib, ishlatishdagi alohida qulayliklari bilan mashhur<sup>2</sup>.

«Adobe PhotoShop» tasvir tahrirlagichi yordamida fotoso'ratlarga qo'shimchalar kiritish, fotoso'ratdagi doglarni o'chirish va eski rasmlarni qayta ishlash va tiklash, rasmlarga matn kiritish, qo'shimcha maxsus samaralar bilan boyitish, bir fotoso'ratdagi elementlarni ikkinchi fotoso'ratga olib o'tish, so'ratdagi ranglarni o'zgartirish, almashtirish mumkin. «Adobe PhotoShop» imkoniyatlari keng qamrovli bo'lib, u gazeta va jurnallarni turli-tuman rasmlar bilan boyitishga juda katta qulayliklar yaratadi. «Adobe PhotoShop» ayniqsa jurnalistlarning, rassomlarning ijodiy imkoniyatlarini tula amalga oshirishlarida yordam beradi. Jurnalistika va bevosita matbuot yoki nashriyot sohasiga aloqador bo'lgan shaxslarning mazkur dastur bilan ishlashni bilishi ular uchun qo'shimcha imkoniyatlarni yaratib beradi.

«Adobe PhotoShop» tasvir tahrirlagichi juda murakkab dasturdir. Foydalanuvchilar uning asosiy imkoniyatlaridagina foydalanadilar holos.

Adobe PhotoShop dasturini ish jarayoniga tayyorlash

«Adobe PhotoShop» dasturi qo'yidagi tartibda ishga tushiriladi: «Adobe PhotoShop» ni yo'qlash va undan chiqish.

1. «Adobe PhotoShop» dasturini ishga tushirish uchun sichqoncha PhotoShop belgisida ikki marta bosiladi.

2. Ekrandagi mavjud «Adobe PhotoShop» uchun maxsus belgida sichqonchani chap tugmasi ikki marta bosiladi.

#### **«Adobe PhotoShop 5.0» dasturidan chiqish**

«Adobe PhotoShop 5.0» dasturidan chiqish uchun qo'yidagi usullarning biridan foydalanish mumkin: AltQ F4 tugmachalarini bosish.

Ekranning yo'qori qismi o'ng burchagida joylashgan X belgisini bosish yoki zakro't buyrug'ini bajarish.

Savollarga qo'yidagicha javob berishingiz zarur:

Da – so'nggi kiritilgan o'zgartirishlarni saqlab va «Adobe PhotoShop» dasturidan chiqish uchun.

Net - kiritilgan o'zgartirishlar saqlanmagan holda «Adobe PhotoShop» dasturidan chiqish uchun. Otmna – «Adobe PhotoShop» dasturidan ishlashni davom ettirish uchun.

«Adobe PhotoShop» dasturi ishga tushirilgandan so'ng ekranda «AdobePhotoShop» tasvir tahrirlagichi darchasi hosil bo'ladi.

«Adobe PhotoShop» darchasining yo'qori qismida sralavxa satri va Windowsga xos elementlar joylashadi. Sarlavxa satridan so'ng tavsiyanoma satri joylashadi.

Tavsiyanomadagi kerakli buyruqlarni tanlashingiz mumkin.

Qo'yida asosiy tavsiyanoma buyruqlari tavsifi keltirilgan.

«Adobe PhotoShop» dasturi tavsiyanomasi 9 banddan iborat. Har bir tavsiyanoma tarkibida ochiladigan tavsiyanoma bandlari mavjud. Ularni ko'rish kursor yordamida amalga oshiriladi. Qo'yida eng ko'p qo'llaniladigan buyruqlarining qisqacha tavsifi keltirilib o'tiladi.

#### **FAYL tavsiyanomasi tarkibi:**

Buyruq nomi	Tasnifi
Novo`y CtrlQN	Yangi fayl yaratish
Otkro`t CtrlQO	Fayllarni diskdan ukish. Bu buyruq yerda-yordamida diskda mavjud fayllar ochiladi.
Otkro`t kak AltQCtrlQO	Faylni qanday ko`rinishda ochishni tanlash.
Soxranit CtrlQS	Faylni xotiraga mavjud

---

<sup>2</sup> David Watson and Helen Williams Computer Science//IGCSE is the registered trademark of Cambridge International Examinations. Buyuk Britaniya/Hodder Education. An Hachette UK Company London NW1 3BH 2014, 278p.

	Formatda joylashtirish.
Soxranit kak ShiftQCtrlQS	Faylni xotiraga boshqa nom bilan yozish Ushbu buyruq fayl nomi, formati va direktoriyasi kabi atributlarni o'zgartirishda foydalaniladi.
Soxranit Kopyu AltQCtrlQS Vernut	Tasvir nusxasini xotiraga joylash. Tasvirning dastlabki holatiga qaytish

## ASBOBLAR PANELI

«Adobe PhotoShop» dasturi darchasida turli asboblar joylashgan. Bu panel turli tugmalardan iborat bo'lib, har bir tugmacha «Adobe PhotoShop» dasturining biror buyrug'ini anglatadi. Agar darchada asboblar paneli bo'lmasa tavsiyanoma satrining Oqno punktida Vkl panel buyrug'ini tanlang.

«Adobe PhotoShop» dasturida jami 46-ta asboblar mavjud bo'lib, ulardan 20tasi bevosita dastur ishga tushirilganda darchada ko'zga tashlanib turadi. Qolganlarini qo'shimcha buyruqlarni bajarish orqali ishga tushirish mumkin. Agar asboblar panelida joylashgan tugmachaning ostki qism o'ng burchagida kichiq uchburchak shakli tasvirlangan bo'lsada, bu tasvir Ushbu tugmacha tarkibida o'xshash buyruqni bajaruvchi asboblar yashiringanligidan darak beradi.

Yashiringan asbobni faollashtirish uchun kursorni maxsus belgili tugmacha ustidan sichqonchanning chap tugmasini bosgan holda asboblar panelidan tashqariga olib chiqiladi va kerakli tugmacha ustida kursorni qoldirib sichqonchanning chap tugmasini qo'yib yuboriladi.

## TASVIR FORMATLARI

«Adobe PhotoShop» dasturi 20dan ortiq formatdagi fayllar bilan ishlash imkoniga ega. Eng Ko'p qo'llaniladigan formatlar:

**BMP** (Windows Bitmap – Bitovaya karta Windows ) Windows muhitida ishlovchi kompyuterlarda ekran osti tasvirlarni kullovchi dastur Microsoft Paint da keng qo'llaniladi.

**JPEG** (Joint Phonographic Experts Group) Hozirgi kunda eng Ko'p qo'llaniladigan formatlardan biri bo'lib, uning asosiy afzalliklardan biri maxsus dastur yordamida yetarlicha sikish imkonining mavjudligidir. Ammo faylni siqib xajmini kichraytirish jarayonida tasvir sifatida o'zgarish sodir bo'ladi. Fayl kuchli sqilganda tasvir sifati yomonlashishi mumkin. Ushbu formatdagi fayllar kompyuter xotirasida Ko'p joy egallamaydi va xajm jihatidan jihatdan kichiqligi bois mazkur formatdagi tasvirlar bilan ishlash ancha oson.

**TIFF** (Tagged Image File Format) bu formatdagi fayllar ham keng qo'llaniladi. Lekin TIFF formatidagi fayllar kompyuter xotirasida Ko'p joyni egallaydi. «Adobe PhotoShop» dasturida Ushbu formatdagi tasvirlar bilan ishlashda dasturning ishlash tezligi sezilarli ravishda kamayishi mumkin.

**GIF** ( Graphics Interchege Format – grafik almashish formati ) Ushbu formatdagi tasvirlar 256 turdagi rang bilan tasvirlanadi. Bu formatdagi tasvirlar asosan Internet tizimida keng qo'llaniladi.

Yaratilayotgan mahsulotni har xil animatsiyalar bilan boyitish, o'quvchi uchun qulayliklar yaratish va qiziqarli qilish FLASH dasturida ko'zda tutilgan va ayni vaqtda asosiy maqsadga muvofiqdir. Lekin ta'kidlab o'tish joyzki, mahsulotni FLASH ni yoki boshqa dastur orqalimi, yaratayotgan shaxs, bu borada yetarli bilimga va fantaziyaga ega bo'lishi joizdir<sup>3</sup>.

Macromedia Flash dasturi yordamida ham animatsiya va taqdimot fayllarni yaratishimiz mumkin. Ammo Power Pointga qaraganda Macromedia Flash dasturda yaratilgan animatsiya

---

<sup>3</sup> David Watson and Helen Williams Computer Science//IGCSE is the registered trademark of Cambridge International Ehaminations. Buyuk Britaniya/Hodder Education. An Hachette UK Company London NW1 3BH 2014, 278p.

fayllari to'liq siz tomoningizdan yaratiladi va animatsiyalashtiriladi. Shu bilan birgalikda bu dasturda aktiv elementlar bilan ishlash va dasturlash imkoniyatlari mavjud. Asosan Macromedia Flash dasturida kichik animatsiya fayllari (kliplar), Internet saxifalar, elektron kullanmalar va Macromedia Flash dasturda yaratilgan fayllar uzining original, ishlash soddaligi, yaratilish murakkabligi, tezkorligi, multimediya jihozlanganligi va hajm buyicha kichikligi bilan ko'zga tashlanishadi.

#### ***NAZORAT SAVOLLAR:***

1. Adobe Photoshop dasturida ishlash ketma-ketligini ayting.
2. Adobe Photoshop dasturida tasvirlarga ishlov berish va o'zgartirish kiritish qanday amalgam oshiriladi?
3. Onlayn rejimida tasvirlarga ishlov berish vositalariga nimalar kiradi?
4. Grafik ob'ektlarga mobil ilovalar yordamida ishlov berishni izohlang.
5. Infografika tushunchasi tushuntirib bering.
6. Til o'rganishda infografika qo'llashning ahamiyati nimada deb bilasiz?
7. Til o'rganishda infografika vositalaridan foydalanish ni izohlang.
8. Ikki o'lchamli kompyuter animasiyasi tushunchasi ni izohlang..
9. Flash texnologiyasi qanday? Dasturning asosiy ish sohalari va tushunchalariidan foydalanish ni izohlang.
10. Macromedia Flash dasturining uskunalar paneli sohasi vositalariga nimalar kiradi?.
11. Macromedia Flash dasturida animasion rolik yaratish
12. Animatsion lavhani Web-sahifaga joylashtirish ketma-ketligini ayting.

#### ***TAYANCH IBORALAR:***

Adobe Photoshop, dastur, ishlash tasvir, ishlov berish, o'zgartirish, Onlayn rejimi, vosita, grafika, ob'ekt, mobil ilovalar, Infografika, til o'rganishda infografika, infografika vositalari, matn, filtr, qatlam.

## 5-MAVZU. O'QUV AUDIO VA VIDEO MATERIALLARINI YARATISH VA ISHLOV BERISH

### REJA:

- 1) Ovoz yozuvchi va ularga ishlov beruvchi dasturlar (Sound Forge).
- 2) Tovush fayl formatlarini zichlashtirish. Raqamli video. Windows OT muhitida ishlovchi video fayllarga ishlov beruvchi dasturlar va ulardan foydalanish. Videomontaj.
- 3) Android va iOS operatsion tizimida ovozli va video fayllarni yaratish. Konvertatsiya. Videopotokni zichlashtirish yoki kadrlar bo'yicha zichlashtirish. Simmetrik va asimmetrik zichlashtirish. Ssenariy asosda mutaxassislik bo'yicha mualliflik roliklar yaratish.

*Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: FSMU texnologiyasi, Blis-so'rov texnologiyasi, Qor bo'ron metodi, «Nima uchun?» sxemasi texnologiyasi, Insert texnologiyasi, "bilaman. bilishni xohlayman. bilib oldim" metodi, Klaster.*

*Adabiyotlar: A1;A2; A4; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5; Q6; E1; E2;*

Multimediali o'rgatuvchi kompleks tarkibiga o'rgatuvchi dasturlar kiritilishi mumkin. Multimediali o'rgatuvchi kompleks tarkibiga quyidagilar kiradi: elektron kitob (gipermatn, rasmlar, ovozi formatda izoh); baholash va bilimlarni sinash uchun modul (testlar, masalalar, javoblar); ma'lumotlar ombori va glosariy. Keltirilgan modullar tashqari multimediali o'rgatuvchi kompleksga quyidagi qo'shimchalar kiritilgan: metodik hujjatlar, ma'ruzalar taqdimotlari, o'rgatuvchi dasturlar (kompyuterli modellar), bilimlarni yakuniy bahosi; maxsus sayt.

Ikki darajali ta'lim tizimi sharoitlarida multimediya-dasturlari turli qo'llanishlari mumkin: multimediali o'rgatuvchi vosita yakka tartibda foydalanish vositasi, multimediali o'rgatuvchi kompleks esa – o'qituvchi va magistrant quroli. Multimediali o'rgatuvchi kompleksning asosiy xususiyati interfaolligida, bu ta'limning ochiq tizimini tashkil etishni, o'qituvchini shaxsiy ta'lim berish jarayonini tanlash imkonini beradi. Ikkala dastur bir birini to'ldiradi. Bunday dasturlar talabalar mustaqil ta'limini tashkil etishda muhim o'rin egallaydi.

O'rgatuvchi dasturlarda video materiallar(rolıklar, video filmlar) ishlatilgani va ularni qayta ishlash imkoniyatlarini bo'lishini ta'minlash uchun Ulead Video Studio, Movie Maker, Camtasia Studio, Adobe Primiera kabi dasturlardan foydalanish mumkin.

Ushbu dasturlar yordamida video materialga ovozlari qo'shish yoki olib tashlash, filmni montaj qilish, xajmini kichraytirish, sifatini qisman yaxshilash hamda bir formatdan boshqa formatga (videoformatlar: AVI, DV, DVD, MPG, MP4, WMV, DAT, 3GP va hokazo) o'tkazish kabi ishlarini bajarish mumkin.

Kompyuter dasturlarini o'rgatishga doir o'rgatuvchi dastur yaratishda ushbu dasturlarda ishlash jarayonini to'g'ridan – to'g'ri hech qanday tasvirga tushiruvchi qurilmasiz yozib olish mumkin. Bu ishni Camtasia Studio, Adobe Captivate dasturlari yordamida amalga oshirish maqsadga muvofiq. Bundan tashqari ushbu dasturlar yordamida kompyuterga ulanuvchi mikrofon qurilmasi orqali tasvirga olish bilan bir vaqtda, jarayonni sharxlab ketilishi (ovozni ham yozib olish imkoniyati mavjud. Camtasia Studio va Adobe Captivate dasturlarining yana bir e'tiborga molik xususiyatlaridan biri bu – olingan tasvir va ovozni vektor formati(SWF)ga o'tkazishidir.

O'rgatuvchi dasturlar uchun audio materiallarni tayyorlash, montaj qilish (qisqartirish yoki orasiga ovoz va musiqa qo'shish), qayta ishlash(oshiqcha effektlardan tozalash, ovozni sozlash) kabi ishlarni, audio fayl formatini (audio fayl formatlari: wma, cda, mp3, mp4, wav, asf, rm va x.k.) bir formatdan boshqa formatga o'tkazish kabi amallarni Sony SoundForge, Fruity Loops, GoldWave, WaveLaB kabi dasturlar yordamida amalga oshirish mumkin.

Mustaqil ta'limni tashkil etishda o'rgatuvchi dasturlardan foydalanish maqsadga muvofiqdir. O'rgatuvchi dasturlar talabalar mustaqil ta'lim tashkil etish komponentasi sifatida tugallangan mavzular bloki va ilovalar birligidir. O'rgatuvchi dasturning har bir mavzusi asosiy tushunchalar kiritilgan nazariy ma'lumotlarga, mavzuga mos amaliy mashg'ulotlarni bajarish algoritimga ega bo'lishi lozim. Nazariy ma'lumotlardan keyin o'z-o'zini tekshirish uchun

savollar ro'yxati tavsiya etilishi kerak, bu talabalarni olgan bilimlarini aniqlab, qiynalgan qismlarni qayta o'zlashtirishga imkon beradi.

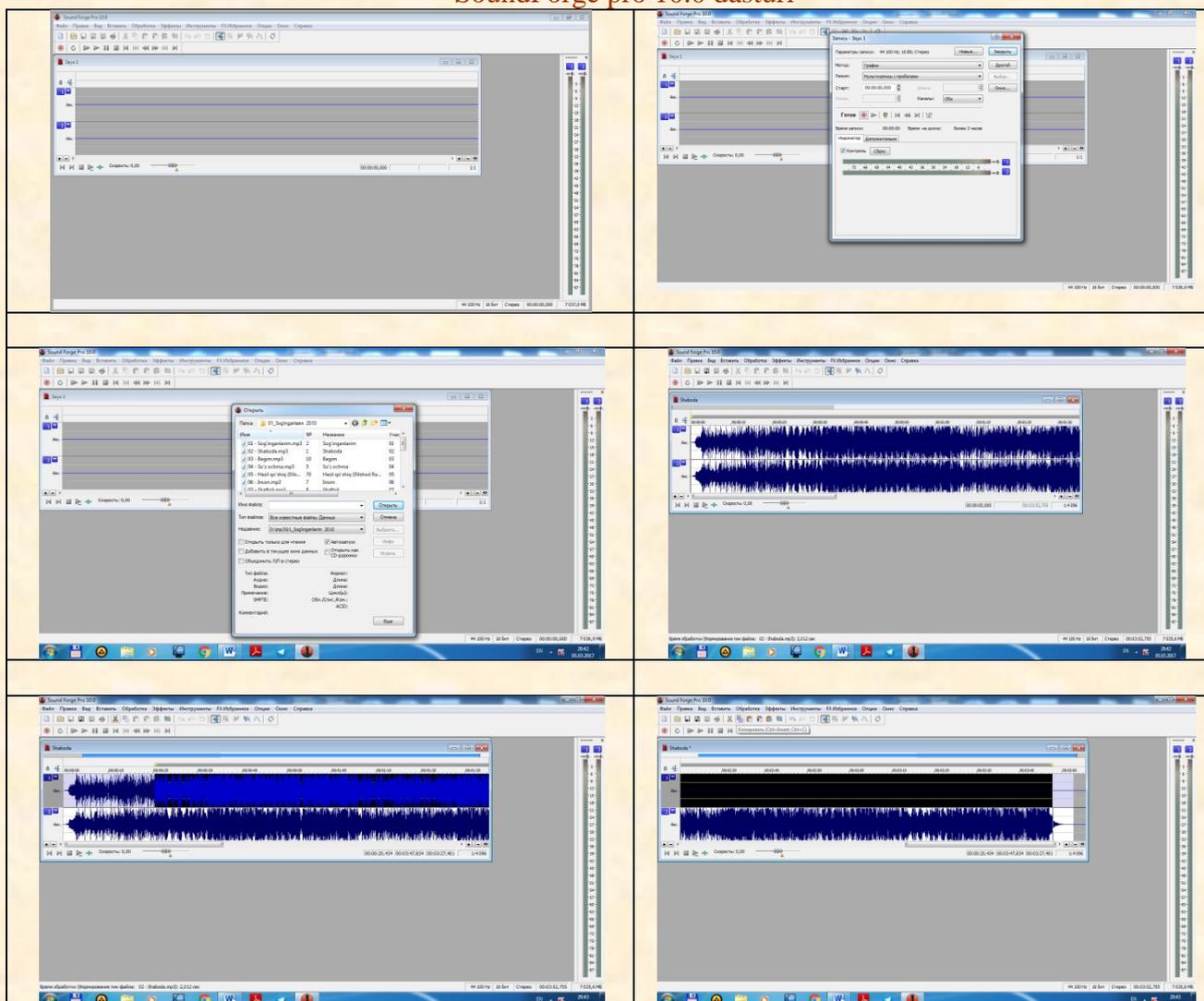
Mavzularni mustahkamlash maqsadida mustaqil ishlash uchun nazariy bilimlarga asoslangan amaliy topshiriqlarga ega bo'lishi kerak, bu esa talabalarda dastur bilan ishlash ko'nikmasini hosil qiladi.

O'rgatuvchi dasturlarda axborot texnologiyalarni modulli xolatlarda integrallashgan kompleks vazifalari bo'lishi zarur. Ularni bajarish uchun nafaqat nazariy bilimlar talab etiladi, balki amaliy bajarish ko'nikmasi, bir yoki bir necha fanlardan olingan bilimlar, qo'shimcha ma'lumotlarni mustaqil izlash va boshqa axborot texnologiyalardan foydalanishi ham kerak, bu axborot texnologiyalardan foydalanish ko'nikmasini yanada rivojlantiradi. Bundan tashqari o'rgatuvchi dasturda savollarga to'g'ri javoblar, yordamchi ma'lumotlar va chuqurlashtirilgan ma'lumotlar bo'lishi kerak, bulardan talaba xoxlagan vaqtda foydalanishi mumkin.

Bunday elektron ta'lim resurslarini yaratishda tayyor dasturiy mahsulotlardan, web dasturlash tillaridan hamda vizual dasturlash muhitlaridan keng foydalanilmoqda. Delphi dasturlash muhiti elektron darslik va o'rgatuvchi dasturlar tayyorlashda juda qulay va keng imkoniyatlarga ega. Delphi dasturlash tilining soddaligi, interfeysning qulayligi va unda yaratilgan dastur barcha operatsion tizimlarda ishlashi o'qituvchilarga qulaylik yaratadi. Delphi muhitida multimediali dastur yaratish uchun maxsus komponentalar mavjud bo'lib, ulardan foydalanish juda qulaydir.

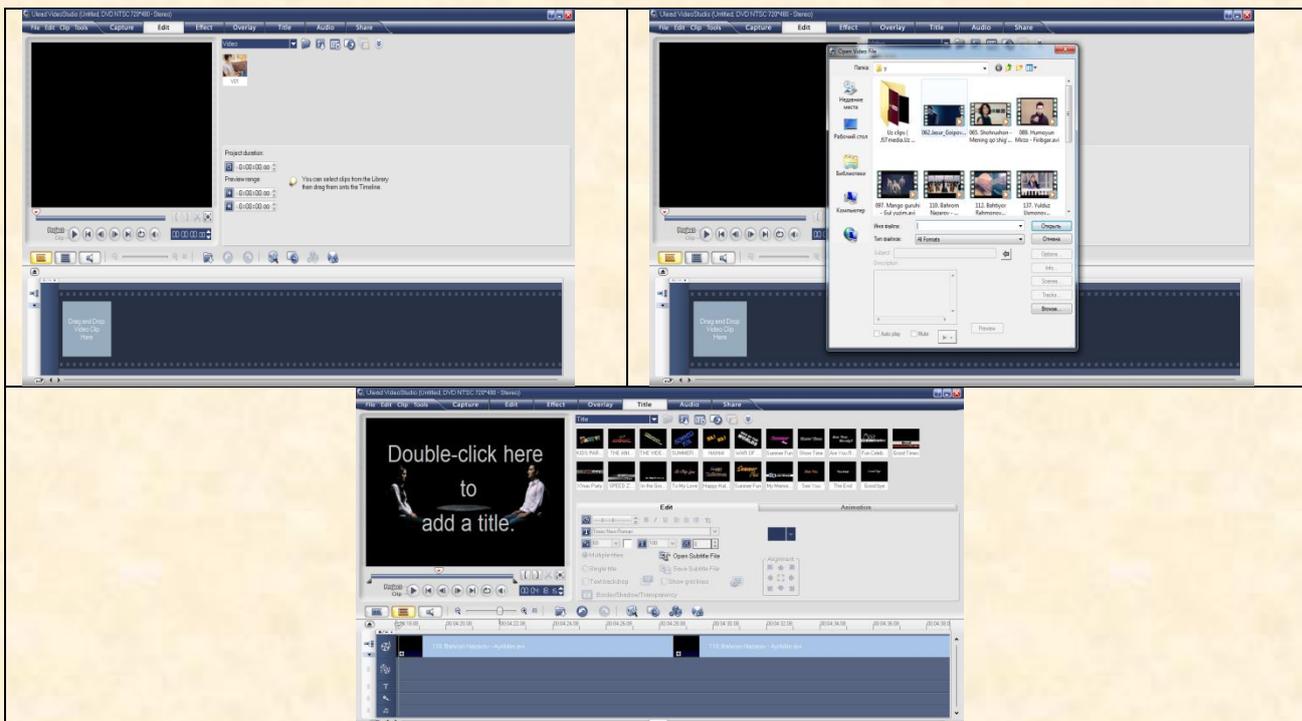
Ushbu o'rgatuvchi dastur tuzishda Adobe Flash Pro CS5, Adobe Captivate CS5.5, Adobe Photoshop CS5, Delphi 7 kabi programmalardan foydalanilgan.

### SoundForge pro 10.0 dasturi



## Ulead Studio programmasini o'ranatish bosqichi

<p>UVS11Plus_FULL_E(UK) - InstallShield Wizard</p> <p><b>Location to Save Files</b> Where would you like to save your files?</p> <p>Please enter the folder where you want these files saved. If the folder does not exist, it will be created for you. To continue, click Next.</p> <p>Save files in folder: C:\Program Files\Ulead Systems\VS11_SETUP</p> <p>&lt; Back Next &gt; Cancel</p>	<p>InstallShield Wizard</p> <p>VideoStudio Setup is preparing the InstallShield Wizard, which will guide you through the program setup process. Please wait.</p> <p>Preparing to Install...</p> <p>Cancel</p>
<p>Ulead VideoStudio 11</p> <p><b>Welcome to the InstallShield Wizard for Ulead VideoStudio</b></p> <p>The InstallShield Wizard will install Ulead VideoStudio on your computer. To continue, click Next.</p> <p>&lt; Back Next &gt; Cancel</p>	<p>Ulead VideoStudio 11</p> <p>SINGLE END-USER LICENSE AGREEMENT FOR ULEAD VIDEOSTUDIO SOFTWARE IMPORTANT-READ CAREFULLY.</p> <p>This Ulead VideoStudio End-User License Agreement ("EULA") is a legal AGREEMENT between you and InterVideo Digital Technology Corporation ("InterVideo") for the Ulead VideoStudio software product identified above, which product includes computer software and may include associated media, printed materials, and "online" or electronic documentation ("SOFTWARE PRODUCT"). By installing, copying, or otherwise using the SOFTWARE PRODUCT, you agree to be bound by the terms of this EULA.</p> <p>SOFTWARE PRODUCT LICENSE</p> <p><input checked="" type="radio"/> I accept the terms of the license agreement</p> <p><input type="radio"/> I do not accept the terms of the license agreement</p> <p>Print</p> <p>InstallShield</p> <p>&lt; Back Next &gt; Cancel</p>
<p>Ulead VideoStudio 11</p> <p><b>Customer Information</b> Please enter your information.</p> <p>PLEASE</p> <p>COREL</p> <p>Please enter your name and the name of the company for which you work.</p> <p>User Name: XTreme.ws</p> <p>Company Name: XTreme.ws</p> <p>InstallShield</p> <p>&lt; Back Next &gt; Cancel</p>	<p>Ulead VideoStudio 11</p> <p>Setup will install Ulead VideoStudio in the following folder.</p> <p>To install to this folder, click Next. To install to a different folder, click Browse and select another folder.</p> <p>Destination Folder C:\...\Ulead Systems\Ulead VideoStudio 11\'</p> <p>Browse...</p> <p>InstallShield</p> <p>&lt; Back Next &gt; Cancel</p>
<p>Ulead VideoStudio 11</p> <p>Select the country/region you are in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Саудовская Аравия</li> <li>Сербия</li> <li>Словакия</li> <li>Словения</li> <li>Словенское письмо, Канада</li> <li>USA</li> </ul> <p>Select the video standard you are using:</p> <p><input checked="" type="radio"/> NTSC</p> <p><input type="radio"/> PAL/SECAM</p> <p>InstallShield</p> <p>&lt; Back Next &gt; Cancel</p>	<p>Ulead VideoStudio 11</p> <p>Setup has enough information to start copying the program files. If you want to review or change any settings, click Back. If you are satisfied with the settings, click Next to begin copying files.</p> <p>Current Settings:</p> <p>Setup is ready to begin installing Ulead VideoStudio 11</p> <p>It will also:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Add a shortcut for Ulead VideoStudio 11 to the Start menu.</li> </ul> <p>Ulead VideoStudio 11</p> <p>Destination folder is: C:\Program Files\Ulead Systems\Ulead VideoStudio 11\'</p> <p>InstallShield</p> <p>&lt; Back Next &gt; Cancel</p>
<p>Ulead VideoStudio 11</p> <p>Setup has finished installing Ulead VideoStudio on your computer.</p> <p>&lt; Back Finish Cancel</p>	<p>Ulead VideoStudio 11</p> <p>VideoStudio 11</p> <p>VideoStudio Editor</p> <p>Movie Wizard</p> <p>DVD-DVD Wizard</p>



**Mobil telefon va mobil aloqa muhiti.** Mobil telefon – mobil aloqada foydalaniladigan telefon apparati turi. Hozirgi kunda, mobil telefon klaviatura va ekranga ega bo‘lib asta-sekin kompyuter, faks apparati, telefon apparati, qaydlar kitobchasi vazifalarini bajaruvchi ko‘p maqsadli abonent tizimiga aylanmoqda. Mobil aloqa muhiti – tayanch stansiyalar va bir guruh abonentlar tizimidan iborat bo‘lib, abonentlarning bir-birlari bilan o‘zaro axborot almashinuvini ta‘minlovchi texnik vositalar majmuasi. Mobil aloqa tizimida barcha ma‘lumotlar mobil telefon orqali elektromagnit to‘lqinlari ko‘rinishida simsiz havo orqali uzatiladi.

**Mobil aloqa xizmati operatorlari.** Mobil aloqa xizmati operatorlari – abonentlar (mijozlar) uchun mobil aloqa xizmatlarini taklif qiluvchi tashkilotdir. Operatorlar vazifasiga radio chastotadan foydalanish va xizmat ko‘rsatish uchun kerakli hujjatlarni olish, o‘zining mobil tarmog‘ini tashkil qilish, foydalanish, xizmat shartlarini ishlab chiqarish, xizmat to‘lovlarini yig‘ish va texnik xizmat ko‘rsatish kiradi. Hozirgi paytda O‘zbekiston hududida 5 ta mobil aloqa operatori xizmat ko‘rsatmoqda, bular “Uzdunrobita” MCHJ HK – MTS, “YUnitel” MCHJ HK - Bilayn, “Koskom” MCHJ – Ucell, “Rubicon wireless communication” MCHJ – “Perfektum Mobayl”, O‘zbektelekom AK – “O‘zbektelekom Mobayl”. Ushbu 5 ta mobil operator tomonidan bugungi kunda mobil so‘zlashuv, SMS, MMS, GPRS, Internet kabi xizmatlar ko‘rsatilmoqda.



Mobil aloqa xizmati.

**Mobil aloqa xizmatlari: so‘zlashuv, mobil internet va pochta.** Mobil aloqa xizmatlari – mobil aloqa vositalari yordamida abonentlarning so‘zlashuvi, mobil internet va pochta xizmatlari amalga oshiriladi.

**So‘zlashuv** – telefon raqami terilganda joriy mobil operator tayanch stansiyaning antennasi chaqirayotgan va chaqirilayotgan abonentlarni aniqlaydi. SHundan so‘ng ushbu axborot uzib ulagichga (kommutator) yuborilib ikkita abonent bog‘lanadi va ushbu abonentlar orasida so‘zlashuv (ma‘lumot almashinish) amalga oshiriladi. YA’ni ikkita harakatlanuvchi abonentning mobil telefonlar orqali o‘zaro muloqoti - so‘zlashuvdir.

**Mobil Internet** – harakatdagi abonentlar uchun mobil aloqa tarmoqlari orqali Internet resurslaridan foydalanish texnologiyasi. Mobil aloqa tarmoqlarida so‘rovlar va so‘zlashish ma‘lumotlari axborotlarning paketli ko‘rinishida uzatiladi. Bunda yuqori darajali xizmatni amalga oshirish, ayniqsa biznesni samarali boshqarish imkoniyati yaratiladi. Mobil Internetning qulayligi shundan iboratki, bunda foydalanuvchining qaerda va qanday holatda bo‘lishidan qat’iy nazar, u mobil aloqa tarmog‘i orqali Internet xizmatlaridan foydalanish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Mobil Internet xizmatidan foydalanish uchun maxsus simsiz modem qurilmasi yoki ushbu xizmat yoqtirilgan mobil telefon bo‘lishi kerak.

**Mobil pochta** - Internet resurslaridan foydalangan holda abonentning mobil telefoni orqali shaxsiy elektron pochta xizmatidan foydalanish imkoniyati. Bunda Internet tarmog‘i yordamida oddiy elektron pochta xizmatidan foydalanish kabi mobil telefonlar yoki boshqa mobil aloqa vositalari orqali ixtiyoriy vaqtda ixtiyoriy joyda elektron pochta xizmatidan foydalanish, ya’ni pochta xabarlarini olish, o‘qish va javob yo‘llash mumkin.



rasm. Mobil Internet.

**Mobil aloqa vositalari: Smartphone, iphone va planshetlar.** Hozirgi kunda mobil telefonlarning va boshqa mobil aloqa vositalarining shunaqa turlari ishlab chiqarilmoqda-ki, bular vazifalari jihatidan personal kompyuterdan qolishmaydi. Bunday mobil aloqa vositalari yordamida hujjatlar bilan ishlash, musiqa tinglash, videoklip tomosha qilish, o‘yinlar o‘ynash, hatto radioeshittirish va televideniedan ham bahramand bo‘lish mumkin.

Smartfon (*smartphone*) inglizchadan tarjima qilinganda “aqlli telefon” ma’nosini anglatadi. Funksionalligi jihatidan cho‘ntak shaxsiy kompyuteriga yaqin bo‘lgan mobil telefon. Bunda cho‘ntak kompyuterining barcha vazifalari mujassamlangan.

iPhone - to‘rt diapazonli multimediyali smartfonlar lineykasi. iPhone o‘zida telefonning asosiy vazifalaridan tashqari kommunikator va internet planshetlarning asosiy funksiyalarini ham qamrab olgan.

Internet planshetlar – bu maxsus mobil qurilma bo‘lib, shaxsiy kompyuterning klassik namunasidir. Planshetlar (masalan iPad) tashqi ko‘rinish jihatidan kompyuterdan butunlay farq qiladi. Planshetlar faqatgina ekrandan tashkil topgan bo‘lib, boshqa qo‘shimcha qurilmalar (sichqoncha, klaviatura) virtual ko‘rinishda tashkil etilgan. Planshetlar to‘liqligicha mobil aloqa muhiti orqali Internet xizmatlaridan foydalanishga va hujjatlar bilan ishlashga ixtisoslashgan.

**Mobil aloqa vositalari yordamida axborot almashish: Bluetooth, SMS va MMS.** Mobil aloqa vositalari yordamida axborotlarni uzatish Bluetooth, SMS va MMS texnologiyalari yordamida amalga oshiriladi.

**Bluetooth** – kichik qamrov doirasiga ega bo‘lgan simsiz aloqa texnologiyasi. Tarmoq qurilmalari orasidagi o‘zaro muloqotni va ularning Internetga ulanishini engillashtiradi. U shuningdek, turli elektron qurilmalari va kompyuterlar orasida ma‘lumotlar almashishni

osonlashtiradi. Bluetooth kichik ma'lumot oqimlarini uzatish uchun mo'ljallangan, shuning uchun mahalliy va global tarmoq texnologiyalarining o'rnini bosa olmaydi.

**SMS (Short Message Service)** – qisqa xabarlar xizmati. Mobil aloqa tarmoqlarida abonentlarning bir-birlariga qisqa matn xabarlarini uzatish va qabul qilish xizmati hisoblanadi. Qisqa xabarlar deyilishiga asosiy sabab texnologik jihatdan bir xabar uzatishda 140 ta belgini uzatish mumkin.

**MMS (Multimedia Messaging Service)** – GPRS texnologiyasiga asoslangan multimedia xabarlarini almashish xizmati. Xizmat rangli rasm, fotosurat, musiqa va hatto videoroliqlarni uzatish va qabul qilish imkonini beradi. MMS texnologiyasi bevosita xabar matniga tasvir va musiqani biriktirishni nazarda tutadi. MMS-xabarlarini jo'natish va qabul qilish uchun, MMS xizmatni nafaqat telefon qurilmasi, balki mobil aloqa operatori ham qo'llashi zarur.

**Mobil telefonlardan foydalanish va axborot almashish madaniyati.** Mobil telefonlar va boshqa mobil aloqa vositalaridan foydalanganda so'zlashish madaniyatiga, xabarlarini yozish va elektron pochtdan foydalanish etikasiga hamda telefon apparatidan foydalanish qoidalariga rioya qilish zarur. Telefon orqali nojo'ya so'zlarni gapirish, turli nojo'ya xabarlarini jo'natishdan saqlanang.

«TashBus» mobil ilovasi (04.08.2016.) «Toshshahartransxizmat» aksiyadorlik jamiyati Toshkent shahrida yo'lovchi tashish sohasida zamonaviy axborot-kommunikasion texnologiyalarining joriy etilishini izchillik davom ettirib bormoqda. Mamlakatimiz mustaqilligining 25 yilligini nishonlash arafasida Toshkent shahri yo'lovchilariga qo'shimcha qulayliklar yaratish uchun hamda jamoat transportida GPS-tizimining ishlashini takomillashtirishi maqsadida «Toshshahartransxizmat» aksiyadorlik jamiyati «Grand Technology System» dasturi ta'minotining ishlab chiqaruvchisining hamkorligida testlashtirish rejasidagi «Tashbus» mobil ilovasini ishga tushirdilar.



Mobil moslamalaridan foydalanuvchilar «Tashbus» ilovasi yordamida avtobusning bekatga kelish vaqtini bilib olganlaridan keyin o'zlarining yo'lga chiqishlarini rejalashtira oladilar. Shu bilan birga ushbu ilova avtobusning on-layn rejimida Toshkent shahri elektron haritasida avtobus harakatini kuzatish imkoniyatini beradi. Hozirgi kunlarda mazkur ilova poytaxtdagi barcha avtobus yo'nalishini qamrab olgandir.

Shuningdek, foydalanuvchilar ilova yordamida qo'yidagi imkoniyatlarga ham ega: — tanlangan yo'nalishdagi avtobuslarning harakatini kuzatish;

— avtobuslarning tanlangan bekatga kelishi vaqtiga oid ma'lumotga ega bo'lish;

— tanlangan bekatdan qaysi yo'nalishlar o'tishi haqida ma'lumot olish;

— eng yaqinroqdagi avtobusning eng yaqin bekatgacha bo'lgan oraliq masofasini (distansiya) bilib olish;

— jadallik imkoniyatiga ega bo'lish uchun tanlangan yo'nalishlar ro'yxatiga yangi yo'nalishlar qo'shish va yana boshqa har-xil foydali funksiyalar.

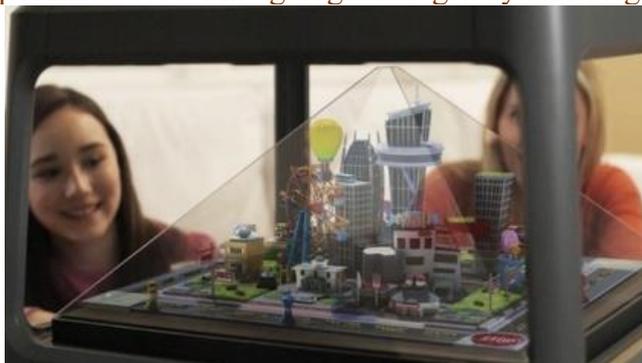
Hurmatli yo‘lovchilar va mobil moslamalarning foydalanuvchilari! Hozirgi vaqtda ushbu ilovadan foydalanish imkoniyati Android moslamalarida mavjud bo‘lib yaqin kunlarda ilova Apple iOS asosidagi mobil vositalariga imkoniyatli bo‘ladi.

Shuningdek tez vaqt ichida ilovaning veb-versiyasi [www.tashbus.uz](http://www.tashbus.uz) saytida yo‘lga qo‘yilib, internet-foydalanuvchilar ham jamoat transporti ishi haqida ma’lumotlarga ega bo‘ladilar va avtobuslar harakatini kuzata oladigan bo‘ladilar.

Mobil ilovaning ishlashini takomillashtirish maqsadida Sizing «Tashbus» ilovasining ishlashiga oid taklif va mulohozalaringizni bilishdan behad minnatdor bo‘lardik.

Izox, fikr-mulohozalarini, takliflarni dastur orqali yoki [tashbus@tshtx.uz](mailto:tashbus@tshtx.uz) elektron pochta orqali jo‘natish mumkin. «Tashbus» ilovasini GooglePlay va AppleStore dan o‘tkazib o‘lish mumkin. (Ilovani yuklab olish tekin).

Holus — mobil qurilmasida tasvirni «gologrammaga» aylantiradigan interaktiv tizim



H+Technology kompaniyasi o‘zining — Holus deb nomlangan ishlanmasini taqdim etdi. Mazkur qurilma o‘ziga xos displey bo‘lib, unga mobil qurilmasini ulash va undan tasvirlarni olish mumkin. Ishlab chiquvchilar Holusni golografik platforma deb hisoblaydilar.

Hozirgi kunda ishlab chiquvchilar Kikstarter maydonchasida qurilmani ishlab chiqarishga mablag‘ to‘plamoqdalar. Buning uchun 50 000 dollar zarur. Kompaniya Holusni ko‘ngilochar tizim deb hisoblaydi, HQ qurilmasidan qandaydir kasbiy soha va tijorat maqsadlarida ham foydalanish mumkin. Platforma datchiklar bilan jihozlangan bo‘lib, «gologrammaga» mo‘ljallanganligiga mos ravishda, foydalanuvchining harakatlarini kuzatib boradi.



Bunda hammasi yaxshidek tuyuladi, biroq boshqa shunday holatlardagi kabi bu borada ham ko‘plab savollar tug‘iladi. Birinchidan, aynan qanday qilib, qurilma smartfondagi tasvirni «gologrammaga» aylantiradi. Bunda gap apparatda emas, balki dasturdadir. Ikkinchidan, videoqo‘ng‘iroq bo‘lganda rolikda tizim qandaydir usulda abonentning uch o‘lchamli modelda tasvirlashga ulguradi. Uchinchidan, videodan olinadigan ayrim boshqa jihatlar, jumladan, qurilmaning o‘zaro ta’sir usullari ham shubhali tuyuladi.

Bu savollarning barchasiga kelasi yil mart oyida aniq javob olish mumkin, sababi Holus savdoga chiqariladi. Tizim modifikatsiyasining narxi muvofiq ravishda (Pro versiyasi SDK ishlab chiqaruvchular komplektida oddiyoqlaridan HDMI porti mavjudligi bilan farq qilib)

\$850dan \$950gacha bo‘lib, bu arzon hisoblanadi. Ishlab chiquvchilar qurilma platformasidan turli boshqaruv sohalarida foydalanishni mo‘ljallaganlar. Masalan, Emotiv «fikir kuchi» bilan boshqariladigan boshqaruv tizimi yoki Leap Motion qurilmasi.

#### **NAZORAT SAVOLLARI:**

1. Ovoz yozuvchi va ularga ishlov beruvchi dasturlar (Sound Forge)ni izohlang.
2. Tovush fayl formatlarini zichlashtirish qanday amalga oshiriladi?
3. Raqamli video tushunchasini tushuntirib bering..
4. Windows OT muhitida ishlovchi video fayllarga ishlov beruvchi dasturlarni keltiring
5. Windows OT muhitida ishlovchi video fayllarga ishlov beruvchi dasturlardan foydalanishni tushuntirib bering.
6. Videomontaj va effektlar bilan ishlashni tishuntirib bering.
7. Ulead Video studio dasturida ishlashni tasniflang.
8. Ulead Video studio dasturida ishlashdan samarali foydalanish yo‘llari qanday?
9. Ulead Video studio dasturida ishlashning imkoniyatlari haqida ma'lumotlar bering.

#### **TAYANCH IBORALAR:**

*Kompyuter, dastur, Camtasia Studio, Adobe Captivate, mikrofon, qurilma, tasvir, jarayon, ovoz, vektor formati(SWF), audio materiallar, montaj qilish, qayta ishlash, effekt, tozalash, ovozni sozlash, audio fayl, format, wma, cda, mp3, mp4, wav, asf, rm, Sony SoundForge, Fruity Loops, GoldWave, WaveLaB.*

## 6-MAVZU. O'QUV WEB-KONTENTLARI YARATISHNING DASTURIY VOSITALARI

### REJA:

1) O'quv jarayonida axborot-kommunikatsiya va interaktiv texnologiyalardan foydalanish.

2) Web-1, WEB 2.0 va WEB 3.0 texnologiyalari, veb-servislar, AJAX, veb-sindikatsiya (RSS va Atom texnologiyalari asosida), veb mash-up (iste'molchi meshaplar, ma'lumotlar meshapi, biznes-meshaplar), teglar, folksonomiya, Popfly Space, Microsoft Silverlight.

3) Off line rejimda (WYSIWYG Web.Builder va WebSite X5 Free veb muharrirlar) shablonlar yordamida saytlar yaratish. On line da WordPress dasturi yordamida saytlar yaratish, publikatsiya qilish.

4) Saytning ko'rinishiga ishlov berish. Saytning ustki qismiga rasmni joylashtirish. Rubrikalar va asosiy menyuni tayyorlash. Matnni kiritish va formatlash. Oynani qismlarga bo'lish. Saytga rasm va video joylashtirish. Saytni sozlash (nastroyka), Schetchikni ishlatish.

*Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: FSMU texnologiyasi, Blis-so'rov texnologiyasi, Qor bo'ron metodi, «Nima uchun?» sxemasi texnologiyasi, Insert texnologiyasi, "bilaman. bilishni xohlayman. bilib oldim" metodi, Klaster.*

*Adabiyotlar: A1;A2; A4; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5; Q6; E1; E2;*

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.

E—mail bu ma'lum elektron manzilga axborotni elektron usulda uzatish vositasidir. Elektron aloqa tushunchasi oddiy aloqa tushunchasiga o'xshashdir. Haqiqatdan ham E—mail orqali xat jo'natishda, siz oddiy xatdagidek satrlarni to'ldirasiz, ya'ni, yuboriladigan manzil yoziladi (faqat barcha nomlar va manzillar elektron holda bo'ladi). Siz xatni «nusxalash» orqali bir necha manzillarga jo'natishingiz, hatto xatga faylni «qo'shib» yuborishingiz mumkin va hokazo.

Elektron xatni jo'natishdagi ishlar ham oddiy xatni jo'natishga o'xshaydi. Siz aloqa serveri (odatda 'st offise protocol) bilan bog'lanib, xatni «aloqa bo'limiga olib borasiz». Keyin aloqa serveri xatni manzillar serveriga uzatadi, u erdan manzili ko'rsatilgan kishi xatni «olib ketishi» mumkin.

Elektron aloqa orqali ixtiyoriy ma'lumotlar: matn, chizma, sxema, diagramma, rasm, jadval, musiqa va boshqalarni uzatish mumkin. Ma'lumotlar ko'rsatilgan manzilga bir zumda etkaziladi. Ma'lumot oluvchi bo'lmagan vaqtda aloqa qutisiga ma'lumotni qayta-qayta uzatish va saqlash imkoniyati mavjud.

### **Elektron pochtdan foydalanishga oid maslahatlar**

- ❖ Xatni printerda chop qilish uchun Fayl menyusida Pechat komandasini kiriting.
  - ❖ Xatni alohida faylga yozib qo'yish uchun Fayl menyusining Soxranitg' kak yoki Soxranitg' komandalariidan foydalaning.
  - ❖ Keraksiz xatlarni Udalitg' komandasi yordamida yoki Delete tugmachasi yordamida o'chiring.
  - ❖ Xatlarni tartiblash mumkin, buning uchun Soobopyeniye va Peremestitp v komandalariidan foydalanishingiz mumkin. Jild Fayl. Papka, Sozdatp menyulari yordamida ochiladi.
  - ❖ Xatni topish uchun Pravka menyusining Nayti soobo'yeniye komandasidan foydalanishingiz mumkin.
  - ❖ Savatdagi xatlarni baozan o'chirishni unutmang.
  - ❖ Katta xajmdagi ilovalarni arxivatorlar yordamida kichraytirib jo'nating.
  - ❖ Xatlarni alfavit, kelgan vaqti. Mazmuni va ilovasiga qarab tartiblashingiz mumkin.
- Bu Vid.

- ❖ Sortirovatp komandalari yordamida amalga oshiriladi.
- ❖ Xattga imzo kiritib qo'yishingiz mumkin. Buning uchun Opsiyalar menyusida Podpisp punktini topib, unda imzoni ko'rsatishingiz mumkin.

Masalan. Ismingiz. Familiyangiz, lavozimingiz, ishxona nomi va manzilini. Telefon. Faks nomerlarini berishingiz mumkin. Bu sizning ishingizni yengillashtiradi. Har gal bu ma'lumotni yozishga vaqtingizni sarflamaysiz. Bu vaqtni tejaydi va ishni qulaylashtiradi.

Internet orqali so'zlashuv. Internet orqali o'zaro muloqot deganda ikki yoki undan ortiq foydalanuvchilar bir vaqtning o'zida bir- birlari bilan aloqa o'rnatishi tushuniladi. Bunday muloqot jarayonida foydalanuvchilarning joylashuv o'rni ahamiyatga ega emas, ya'ni ular qayerda bo'lishidan qat'i nazar, Internet tarmog'i orqali muloqot o'rnatiladi. Bunday so'zlashuvlarni amalga oshirish uchun maxsus dasturlar bo'lishi talab qilinadi. Bunday dasturlarga Skype, Mail Agent, Google Talk, ICQ kiradi.

Internet orqali so'zlashuv jarayonida mikrofon va eshitish qurilmasini kompyuterga ulab keltirilgan dasturlar yordamida foydalanuvchilar so'zlashib muloqot qilishlari mumkin. Bunda Internet orqali muloqot jarayoni foydalanuvchiga tezkorligi, arzonligi hamda sifatligi bilan qulayliklar yaratib beradi.

Internet orqali video muloqot. Internet orqali video muloqot deganda foydalanuvchilar bir-birini kompyuter ekranida (onlayn tarzda) ko'rib turishadi, ya'ni foydalanuvchilarning harakatli tasviri uzatiladi. Bu video aloqani amalga oshirib beruvchi qurilma web- kamera deb nomlanadi. Internet orqali video muloqot jarayonida muloqotda qatnashayotgan barcha foydalanuvchilar bir-birining gapini eshitib qolmay, balki ko'rib

ham turishadi. Web-kamera va uning ahamiyati. Web-kamera alohida qurilma bo'lib, u kompyuter vositasiga ulanadi va Internet tarmog'i orqali muloqotda ishlatiladi.

Web-kameradan foydalanish va u orqali muloqot qilish uchun Internet tarmog'i ulangan bo'lishi hamda har bir foydalanuvchi kompyuterida web-kamera qurilmasi o'rnatilgan bo'lishi shart.

Web-kamera foydalanuvchilarga ko'p qulaylik yaratib beradi, ya'ni suhbat jarayonida foydalanuvchilar qayerda joylashganligidan qat'i nazar, bir-birlarini ko'rib turishadi. Internet tarmog'i orqali video muloqotlar Skype, Mail Agent, Google Talk, ICQ dasturlari orqali amalga oshiriladi.

Skype dasturi. Skype — bu Internet orqali kompyuterlararo so'zlashuv aloqasini ta'minlab beruvchi tizimdir. Skype tizimi Internet orqali mobil va uy telefonlariga qo'ng'iroq qilishda pulli xizmat ham ko'rsatadi. Bundan tashqari, bu tizim yordamida chat sifatida matn xabarlarini yuborish, video qo'ng'iroqlar hamda konferens aloqani ham amalga oshirish mumkin. Video qo'ng'iroqlarni amalga oshirishda web-kameradan foydalaniladi.

Mail Agent dasturi. Mail.ru Agent — Mail.ru kompaniyasi tomonidan ishlab chiqilgan, Internet orqali tezkor xabarlarini almashish dasturi. Mail.ru dasturi tezkor xabarlarini almashishdan tashqari, Internet orqali telefon qurilmalari yordamida so'zlashish, video qo'ng'iroqlarni amalga oshirish, tekin SMS xabarlarini jo'natish hamda elektron pochtaga kelib tushgan xatlar to'g'risida ogohlantirish imkoniyatini ham taqdim etadi.

Google Talk dasturi. Google Talk dasturi Google kompaniyasi tomonidan ishlab chiqilgan tezkor real vaqt tizimida xabarlarini almashish dasturi hisoblanadi. Google Talk dasturi matn ko'rinishidagi xabarlarini almashish va tovushli o'zlashish imkoniyatini taqdim etadi. Bundan tashqari, Google Talk dasturi Gmail elektron pochta tizimining xizmatchi dasturi bo'lib, pochta qutisini boshqarish vazifasini ham bajaradi. Google Talk dasturidan foydalanish uchun Gmail tizimida elektron pochta qutisiga ega bo'lish kerak.

ICQ — hozirgi kunda eng ommabop bo'lgan Internet muloqot dasturi hisoblanadi. Bu dasturning foydalanuvchilar soni 38 mln. dan oshib ketgan. Bu dasturda har bir foydalanuvchi shaxsiy raqamiga ega bo'ladi. Qidiruvni amalga oshiradigan vaqtda ham ICQ raqamidan foydalaniladi. Foydalanuvchilar Internetga ulangan kompyuterda ushbu dasturni ishga tushiradi, shundan so'ng dastur avtomatik ravishda ICQ xizmati serveri bilan bog'lanadi. Bog'lanish amalga oshirilgandan so'ng xabarlar almashish mumkin.

#### **NAZORAT SAVOLLARI:**

1. Tarmoq tushunchasini izohlang.
2. Kompyuter tarmoqlari nima, nima uchun qo'llaniladi?
3. Kompyuter tarmoqlarining turlarini keltiring.
4. Internet tarmog'i qachon yaratilgan?
5. Internetning qanday xizmatlari mavjud?
6. Provaydr tushunchasini izohlang.
7. Elektron pochta, chat, video muloqot, domen nomlari, skype, forum, portal, veb-sayt tushunchalariga ta'rif bering.

## 7-MAVZU. INTERNET TA'LIM UCHUN WEB -MAYDONCHALAR: MUSTAQIL TA'LIMNING ASOSIY ELEMENTI SIFATIDA

### REJA:

1) Google va Microsoft vositalari va xizmatlaridan foydalangan holda o'quv jarayonini va axborot ta'lim maydonini loyihalash.

2) Veb muhitida Google apps (Google Disk, Google Hujjatlar (matn, elektron jadval, taqdimotlar, grafik muharrirlari), Google taqvim (kalendar), Google Hangouts (messenjer) Google+, Google Blogger (saytlar yaratish) va Google Scholar orqali o'quv jarayonini tashkillashtirish va boshqarish).

3) coursera.org va khanacademy.org distant ta'lim portallarida sifatli va bepul ta'lim olish.

*Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: FSMU texnologiyasi, Blis-so'rov texnologiyasi, Qor bo'ron metodi, «Nima uchun?» sxemasi texnologiyasi, Insert texnologiyasi, "bilaman. bilishni xohlayman. bilib oldim" metodi, Klaster.*

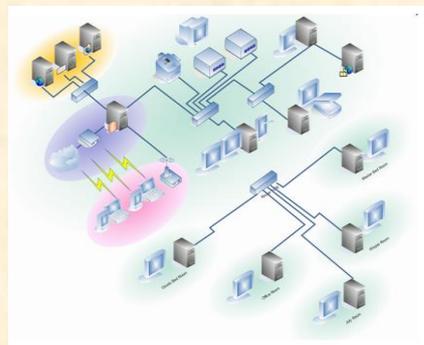
*Adabiyotlar: A1;A2; A4; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5; Q6; E1; E2;*

Kompyuter tarmoqlarini ularning geografik joylashishi, masshtabi hamda hajmiga qarab bir nechta turlarga ajratish mumkin, masalan:

Lokal tarmoq - bir korxonaga yoki muassasadagi bir nechta yaqin binolardagi kompyuterlarni o'zaro bog'lagan tarmoq.

Mintaqaviy tarmoqlar – mamlakat, shahar, va viloyatlar darajasida kompyuterlarini va lokal tarmoqlarni maxsus aloqa yoki telekommunikatsiya kanallari orqali o'zaro bog'lagan tarmoqlar.

Global tarmoqlar – o'ziga butun dunyo kompyuterlarini, abonentlarini, lokal va mintaqaviy tarmoqlarini telekommunikatsiya (kabelli, simsiz, sun'iy yo'ldosh) aloqalari tarmog'i orqali bog'lagan yirik tarmoq.



Kompyuterlar orasida ma'lumot almashish va umumiy masalalarni birgalikda echish uchun kompyuterlarni bir-biri bilan bog'lash ehtiyoji paydo bo'ladi. Kompyuterlarni bir-biri bilan bog'lashda ikki xil usuldan foydalaniladi:

Kabel yordamida bog'lash. Bunda kompyuterlar bir-biri bilan koaksial, o'ralgan juftlik kabeli (UTP) yoki shisha tolali kabellar orqali maxsus tarmoq plata yordamida bog'lanadi.

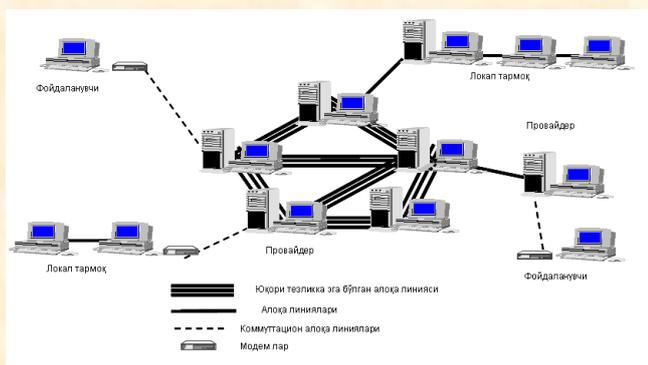
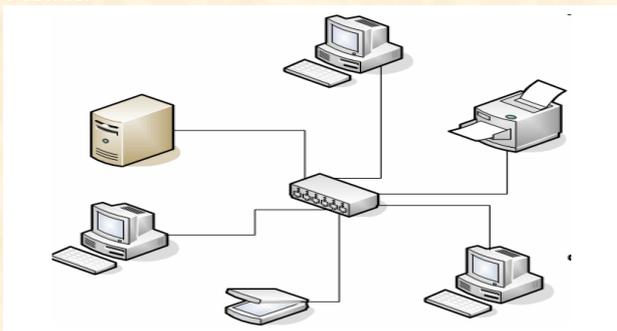
Simsiz bog'lanish. Bunda kompyuterlar bir-biri bilan simsiz aloqa vositalari yordamida, ya'ni radio to'lqinlar, infraqizil nurlar, WiFi va Bluetooth texnologiyalari yordamida bog'lanadi.

Internet - bu yagona standart asosida faoliyat ko'rsatuvchi jahon global kompyuter tarmog'idir. Uning nomi ikki xil talqin qilinadi, ya'ni "International Network" – xalqaro tarmoq va "Interconnected networks" «tarmoqlararo» degan ma'noni anglatadi.

Tarmoq - kompyuterlar, terminallar va boshqa qurilmalarning ma'lumot almashishni ta'minlaydigan aloqa kanallari bilan o'zaro bog'langan majmui.

Kompyuterlararo ma'lumotlarni almashishni ta'minlab beruvchi bunday tarmoqlar kompyuter tarmoqlari deb ataladi.

Tarmoq axborotlarni uzatish, alohida foydalanilayotgan kompyuterlarni birgalikda ishlashini tashkil qilish, bitta masalani bir nechta kompyuter yordamida yechish imkoniyatlarini beradi.



### Tarmoq orqali taqdim etiladigan xizmatlar

Kompyuter Tarmoqlari axborotlarni elektr signallari ko`rinishida uzatish va qabul qilishga ixtisoslashgan muhit. Tarmoq xizmatlariga quyidagilarni misol tariqasida keltirish mumkin:

Fayl server xizmati. Bunda Tarmoqdagi barcha kompyuterlar asosiy kompyuterning (server) ma'lumotlaridan foydalanish yoki o`z ma'lumotlarini asosiy kompyuter xotirasiga joylashtirish mumkin;

Print server xizmati. Bunda Tarmoqdagi barcha kompyuterlar o`z ma'lumotlarini xizmat joriy qilingan kompyuter boshqaruvi orqali qog`ozga chop qilishi mumkin;

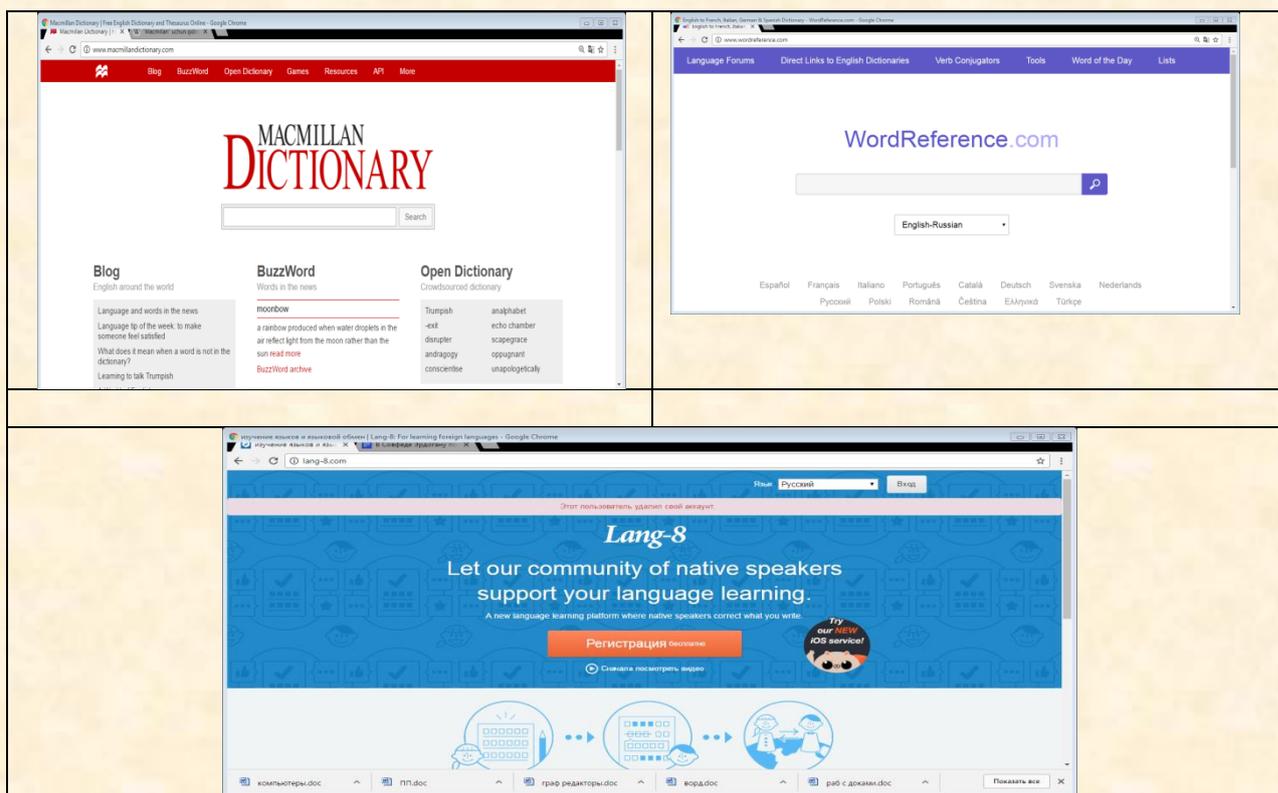
Proksi server xizmati. Bunda Tarmoqqa ulangan barcha kompyuterlar xizmat joriy qilingan kompyuter boshqaruvi orqali bir vaqtda Internet yoki boshqa xizmatlardan foydalanishi mumkin;

Kompyuter va foydalanuvchi boshqaruvi xizmati. Bunda Tarmoqqa ulangan barcha kompyuterlarning va ularda qayd qilingan foydalanuvchilarning Tarmoqda o`zini tutishi hamda faoliyat yuritishi belgilanadi va nazorat qilinadi.

Jamiyatning informatizatsiyalashuvchi atamasi—D.Benk va YE.Masudolar tomonidan ilk bor qo`llanilgan bo`lib, bugungi kunda mavjud bo`lgan ziddiyatlardan hosil bo`lgan, kompyuterlar, informatika, elektronika bilan uyg`unlashib ketgan jamiyat ma'nosini anglatadi. Kengrok ma'noda olsak, *informatizatsiyalashgan jamiyatda—jamiyatning informatizatsiyalashuvi ijtimoiy taraqqiyotning asosiy qonunlaridan biri bo`lib hisoblanadi. Bu inson faoliyatining barcha soxalariga intellektual mexnat quroli sifatida axborotlarni tezkorlik bilan yig`ish, qayta ishlash, jarayon, voqea va xodisalarni modellashtirish, ularni taxlil qilish imkonini beruvchi kompyuterlashtirilgan tizimlar va boshqa informatsion texnologiyalar kirib kelishini anglatadi.*

**Elektron ta'lim** O`zbekiston Respublikasining «Axborotlashtirish to`g`risida»gi qonunini bajarish maqsadida Xalq ta'limi, Oliy va o`rta maxsus ta'limi vazirliklari tomonidan qator me'yoriy hujjatlar va dasturlar ishlab chiqilib, qabul kilingan edi, shuningdek axborot

tarmog'ini shakllantirish, axborot resurslarini yaratish va AKTni ta'lim jarayonida kullash buyicha chora-tadbirlar amalga oshirildi.



Barcha oliy o'quv yurtlari yagona korporativ tarmokka birlashtirilgan. www.edu.uz, www.markaz.uz veb-saytlari ishga tushirilgan. Internet tarmog'ining milliy segmentida axborot resurslarni shakllantirish bo'yicha chora-tadbirlar rejasiga muvofik, barcha o'quv yurtlari veb-saytlari www.edu.uz axborot-ta'lim portaliga birlashtirilgan. Bundan tashkari, o'quv yurtlarining o'quv kullanna va ma'ruza matnlari «Ziyo» elektron-ta'lim bazasida joylashtirilgan, «ZiyoNET» axborot-ta'lim tarmog'ining resurslari yaratilgan, o'zbek adabiyotining yorqin namoyondalari hayoti va ijodiga bag'ishlangan www.literature.uz veb-sayti ishga tushirilgan, makolalar to'plami, o'quv qo'llanmalar va E-collector referatlar hamda oltita tilga mo'ljallangan — www.multilex.edu.uz on-layn lug'at yaratildi.

O'quv jarayonini boshqarishni kompyuterlashtirish, ta'lim jarayoniga masofaviy o'qitishni joriy etish, talabalar va o'qituvchilarning mustakil o'qishini ta'minlash maqsadida Nizomiy nomidagi Toshkent Davlat pedagogika universiteti (TDPU) qoshida www.pedagog.uz axborot-ta'lim portali yaratildi. Mazkyp portalning masofaviy o'qitish bo'limida o'rganilayotgan fanlar bo'yicha test vazifalari va virtual laboratoriya stendlari joylashtirilgan. Universitet buyicha 250 kompyuterni birlashtirgan "TDPU-INTRANET» tarmog'i faoliyat yuritadi. 2007 yilning oxiriga kelib, oliy o'quv yurtlarida yaratilgan 500dan ziyod elektron o'quv kullanna ruyxatga olingan, o'qitiladigan predmetlar aksariyati bo'yicha ma'ruzalarning elektron matnlaridan oliy o'quv yurtlari axborot-resurs markazlarida foydalanish mumkin.

Talabalarga turli dasturlar asosida talaffuz ustida ishlash uchun Forvo, Rhinospike, Vocfroof, Lang8 etc va h.k dasturlardan foydalaniladi. Ularning imkoniyatlari haqida ma'lumot bersak, talabalarga talaffuz ustida ishlash uchun imkoniyat yaratib beruvchi dasturlardir.

### NAZORAT SAVOLLARI:

1. Turli dasturlar asosida talaffuz ustida ishlashni izohlang.
2. Forvo, Rhinospike, Vocfroof, Lang8 etc dasturlari haqida ma'lumotlar keltiring.
3. Ularning imkoniyatlari haqida ma'lumotlar bering.

## 8-MAVZU. ELEKTRON TA'LIMNI BOSHQARUV TIZIMLARI

### REJA:

1) Masofaviy ta'lim va uni tashkil etish asoslari. Masofaviy o'qitishning nazariy va didaktik asoslari. Masofaviy ta'lim modellari.

2) O'quv muassasasida masofaviy ta'lim elementlarini shakllantirishga qo'yiladigan talablar. Masofaviy ta'lim jarayonini amalga oshirish bosqichlari. Ta'limda qo'llaniladigan erkin va ochiq kodli dasturiy ta'minotlar tahlili.

3) Ommaviy onlayn ochiq kurslar. LMS MOODLE tizimining yaratilishi. Virtual ta'limni boshqaruvchi tizimlarning funksiyalari va MOODLE tizimining asosiy xususiyatlari.

4) MOODLE platformasining masofaviy ta'limni boshqarish imkoniyatlari va funksiyalari. MOODLE tizimidagi o'qitish modullari. SCORM yoki AISS standart paketlari. MOODLE tizimi masofaviy o'quv kursiga qo'yiladigan resurs va elementlar.

*Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: FSMU texnologiyasi, Blis-so'rov texnologiyasi, Qor bo'ron metodi, «Nima uchun?» sxemasi texnologiyasi, Inset texnologiyasi, "bilaman. bilishni xohlayman. bilib oldim" metodi, Klaster.*

*Adabiyotlar: A1;A2; A4; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5; Q6; E1; E2;*

Hozirgi zamon ta'lim jarayoniga ananaviy tushunchalar qatorida yangi-yangi tushunchalar kirib kelmoqda. Quyida shu tushunchalardan asosiylari keltirilib, ularga ta'riflar berib o'tilgan.

O'qitish – bu ma'lum bir maqsadga yo'naltirilgan tizimli bilim va ko'nikmalar bilan qurollangan jarayondir.

Ta'lim – bu o'qitishning natijasi bo'lib, shaxsiyatni tarbiyalash va rivojlantirishdir.

Masofaviy o'qitish – eng yaxshi an'anaviy va innovatsion metodlar, o'qitish vositalari va formalarini o'z ichiga olgan sirtqi va kunduzgi ta'lim singari axborot va telekommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan ta'lim formasidir.

Masofaviy o'qitish – bu yangi axborot texnologiyalari, telekommunikatsiya texnologiyalari va texnik vositalariga asoslangan ta'lim tizimidir. U ta'lim oluvchiga ma'lum standartlar va ta'lim qonun-qoidalari asosida o'quv shart-sharoitlari va o'qituvchi bilan muloqotni ta'minlab berib, o'quvchidan ko'proq mustaqil ravishda shug'ullanishni talab qiluvchi tizimdir. Bunda o'qitish jarayoni ta'lim oluvchini qaysi vaqtda va qaysi joyda bo'lishiga bog'liq emas.

Masofaviy ta'lim – masofadan turib o'quv axborotlarini almashuvchi vositalarga asoslangan, o'qituvchi maxsus axborot muhit yordamida, aholining barcha qatlamlari va Chet ellik ta'lim oluvchilarga ta'lim xizmatlarini ko'rsatuvchi ta'lim kompleksidir.

Demak masofaviy o'qitish masofaviy ta'lim kompleksidagi jarayon ekan.

Masofaviy o'qitishning va masofaviy ta'limning o'ziga xos xususiyatlari, pedagogik tizimi, zarurligi va maqsadi mavjud.

Masofaviy ta'lim an'anaviy ta'lim turidan quyidagi xarakterli xususiyatlari bilan farqlanadi.

Moslashuvchanlik – Ta'lim oluvchiga o'ziga qulay vaqt, joy va tezlikda ta'lim olish imkoniyati mavjudligi.

Modullilik – Bir biriga bog'liq bo'lmagan mustaqil o'quv kurslari to'plamidan - modullardan individual yoki guruh talabiga mos o'quv rejasini tuzish imkoniyati mavjudligi.

Parallellik – O'quv faoliyatini ish faoliyati bilan birga parallel ravishda, ya'ni ishlab chiqarishdan ajralmagan holda olib borish imkoniyati mavjudligi.

Keng qamrovlilik – Ko'p sonli o'quvchilarning bir vaqtning o'zida katta o'quv (elektron kutubxona, ma'lumotlar va bilimlar bazasi va boshqalar) zahiralari murojaat qila olishi. Bu ko'p sonli o'quvchilarning kommunikatsiya vositalari yordamida o'zaro va o'qituvchi bilan muloqotda bo'lish imkoniyati.

Iqtisodiy tejamkorlik – O'quv maydonlari, texnika vositalari, transport vositalari va o'quv materiallaridan samarali foydalanish, o'quv materiallarini bir joyga yig'ish, ularni

tartiblangan ko‘rinishga keltirish va bu ma‘lumotlarga ko‘p sonli murojaatni tashkil qilib bera olish mutaxassislarini tayyorlash uchun ketadigan xarajatlarni kamaytiradi.

Ijtimoiy teng huquqlilik – Ta‘lim oluvchining yashash joyi, sog‘lig‘i va moddiy ta‘minlanish darajasidan qat‘iy nazar hamma qatori teng huquqli ta‘lim olish imkoniyati.

Masofadan o‘qitishning afzallik tomoni unda o‘qish muddatini o‘quvchi o‘zi belgilaydi, ya‘ni talaba ixtiyoriy paytda o‘qishni boshlaydi, materiallarni o‘qituvchi nazoratida o‘zlashtiradi. O‘zlashtirish topshiriqlarni, testlarni bajarishiga qarab aniqlanadi. O‘quvchi berilgan programmani qanchalik tez o‘zlashtirsa, shunchalik tez o‘qishni tugatadi va guvohnoma oladi.

Programmani o‘zlashtira olmasa, unga mustaqil ishlab, o‘qishni davom ettirishga imkoniyat beriladi. Ushbu uslubning ko‘plab afzallik tomonlari borligi ko‘pchilikka ayon. Barcha oliy o‘quv yurtlarida masofadan o‘qitish texnika va texnologiyasini amalga oshirish borasida qator ishlar olib borilmoqda. Axborot texnologiyalarni rivojlanishi masofadan o‘qitishni tashkil etishga yangicha yondashuvni taqozo etadi. Masofadan o‘qitishni tashkil etishni hozirgi zamon modellarining asosida kommunikatsiya va tarmoq texnologiyalari yotadi.

MO’ asosida ta‘lim berish uchun o‘qish istagida bo‘lgan aholining muayyan qismini ta‘lim muassasasi joylashgan yerga yig‘ish shart emas. Ikkinchidan, tinglovchi yoki o‘quvchi tomonidan ortiqcha sarf - xarajat qilish zarurati bo‘lmaydi. Uchinchidan, bu ta‘lim turiga jalb qilinuvchilarning yosh cheklanishlarini istisno qilish mumkin. MO’ ga jalb qilinuvchi kontingentni quyidagi ijtimoiy guruhlariga mansub bo‘lgan shaxslar tashkil qilishi mumkin:

ikkinchi oliy yoki qo‘shimcha ma‘lumot olish, malaka oshirish va qayta tayyorgarlik o‘tash istagida bo‘lganlar;

mintaqaviy hokimiyat va boshqaruv rahbarlari ;

an‘anaviy ta‘lim tizimining imkoniyatlari cheklanganligi sababli ma‘lumot olaolmagan yoshlar;

o‘z ma‘lumot maqomini zamonaviy talablar darajasiga ko‘tarish istagida bo‘lgan firma va korxonalar xodimlari;

ikkinchi parallel ma‘lumot olishni xohlagan tinglovchilar;

markazdan uzoqda, kam o‘zlashtirilgan mintaqalar aholisi;

erkin ko‘chib yurishi cheklangan shaxslar;

jismoniy nuqsonlari bo‘lgan shaxslar;

harbiy xizmatda bo‘lgan shaxslar va boshqalar.

O‘zbekiston sharoitida MO’ni tashkil qilish katta samara beradi. Hozirgi davrda ta‘limning bu turidan keng miqyosda foydalanish lozim.

Masofaviy ta‘lim modellari. Masofaviy ta‘lim (MT) - bu o‘qituvchi va o‘quvchi bir biri bilan masofa yoki vaqt orqali ajratilgan sababli, informatsion texnologiyalardan foydalanilgan ta‘lim turi.

Bu ta‘lim turini bir necha modellari mavjud, ular masofaviy ta‘lim tashkil qilinishiga sabab bo‘lgan vaziyatlari bilan farqlanadi: geografik sabablar (mamlakat maydoni, markazlardan geografik uzoqlashgan regionlar mavjudligi), mamlakatni kompyuterlashtirish va informatsiyalashtirish darajasi, transport va kommunikatsiyalar rivojlanish darajasi, masofaviy ta‘lim uchun mo‘taxassislar mavjudligi, ta‘lim sohasida informatsion va kommunikatsion texnologiyalardan foydalanish darajasi, mamlakatning ta‘lim sohasidagi odatlari.

Birlamchi model. Ushbu model faqat masofaviy o‘quvchilar bilan ishlash uchun yaratiladi. Ularning har bittasi virtual o‘qituvchiga birlashtirilgan bo‘lishadi. Konsultatsiyalar va yakuniy nazoratlarni topshirish uchun esa regional bo‘limlar bo‘lishi shart. Shunday o‘quv kurslarda o‘qituvchi va o‘quvchilarga o‘quv shaklini va formasini tanlashda katta imkoniyatlar va ozodliklar beriladi.

**Bu modelga misol qilib Buyuk Britaniyaning Ochiq Universitetidagi (<http://www.ou.uk>) ta‘limni olish mumkin.**

Ikkilamchi model. Ushbu model masofaviy va kunduzgi ta'lim o'quvchilar bilan ishlash uchun yaratiladi. Ikkala guruhda bir xil o'quv dasturi va darslar jadvali, imtixonlar va ularni baxolash mezonlari mavjud. Shunday o'quv muassasalarda kunduzgi kurslarning soni masofaviylarga qaraganda ko'p. Ushbu masofaviy kurslar pedagogika va uslubiyotdagi yangi yo'nalishlarni izlanishlarida qullaniladi.

**Bu modelga misol qilib Yangi Angliya va Avstraliya Universitetidagi ta'limni olish mumkin.**

Aralashgan model. Ushbu model masofaviy va kunduzgi ta'lim turlarini integratsiyalashtirish uchun yaratiladi. O'quvchilar o'quv kursning bir qismini kunduzgi, boshqa qismini esa masofadan o'qiydi. Shu bilan birga bu ta'lim turiga virtual seminar, prezentatsiyalar va leksiya o'tkazish ham kiradi.

**Bu modelga misol qilib Yangi Zelandiyadagi Massey Universitetidagi (<http://www.massey.ac.nz>) ta'limni olish mumkin.**

Konsortsium. Ushbu model ikkita universitetlarni bir biri bilan birlashini talab qiladi. Ushbu muassasalardan biri o'quv kurslarni tashkil qilib ishini ta'minlasa, ikkinchisi esa ularni tasdiqlab, kurslarga o'quvchilarni ta'minlaydi.

Shu bilan birga bu jarayonda butun universitet emas, balki bitta kafedra yoki markazi yoki universitet o'rnida ta'lim sohasida ishlaydigan korxonalar ham qatnashishi mumkin. Ushbu modelda o'quv kurslarni doimiy ravishda nazorat qilish va muallif xuquqlarini tekshirish zarur bo'ladi.

**Bu modelga misol qilib Kanadadagi Ochiq O'quv Agentligidagi (<http://www.ola.bc.ca>) ta'limni olish mumkin.**

Franchayzing. Ushbu model ikkita universitetlar bir biri bilan o'zlari yaratgan o'quv kurslar bilan almashishadi. Masofaviy ta'lim sohasida etakchi bo'lgan o'quv muassasa bu sohada ilk qadam qo'yadigan muassasaga o'zining o'quv kurslarni takdim qiladi. Ushbu modelda ikkala muassasa o'quvchilari bir xil ta'lim va diplomlar olishadi.

**Bu modelga misol qilib Ochik Universitet Biznes maktabi va Sharqiy Evropa Universitetlari bilan bo'lgan hamkorligi bo'lishi mumkin.**

Validatsiya. Ushbu model universitet va uning filiallari bilan bo'lgan munosabatlariga o'xshash. Bu modelda bitta universitet o'quv kurs, diplomlarni kafolatlasa, qolgan bir nechta universitetlar o'quvchilarni ta'minlaydi.

Uzoqlashgan auditoriyalar. Ushbu modelda informatsion va kommunikatsion imkoniyatlar keng foydalaniladi. Bitta o'quv muassasada bo'lib o'tgan o'quv kurslar videokonferentsiyalar, radiotranslyatsiyalar va telekommunikatsion kanallar orqali sinxron teleko'rsatuvlar ko'rinishida boshqa auditoriyalarga uzatiladi. Aralashgan model bilan farqi shundaki, bu modelda o'quvchilar kunduzgi ta'limda qatnashmaydi.

**Bu modelga misol qilib AQSHning Viskonsing Universitetidagi va Xitoyning markaziy radio va televidenie Universitetidagi ta'limni olish mumkin.**

Proektlar. Ushbu model davlat yoki ilmiy izlanish maqsadidagi dasturlarni bajarish uchun yaratiladi. Asosiy ish masofaviy ta'lim mutaxassislari va pedagoglar to'plangan ilmiy-metodik markazga tushadi. Ushbu modelda yaratilgan kurslar aholining katta qismiga namoyish qilinib uz vazifasini bajargandan keyin to'xtatiladi.

**Bu modelga misol qilib Afrika, Osiyo va Lotin Amerikadagi rivojlanmagan mamlakatlarida o'tkazilgan qishloq xujaligi, soliqlar va ekologiya haqidagi o'tkazilgan har xil kurslar bo'lishi mumkin.**

Masofaviy ta'limning yutuqlari va kamchiliklari.

Masofaviy ta'limning metodik, iqtisodiy, sotsial yutuqlar va afzalliklari, hamda kamchilik va salbiy tomonlari mavjud.

Metodik yutuqlar va afzalliklarga quyidagilarni kiritish mumkin:

dars jadvalni qulayligi. O'quvchi o'ziga ma'qul bo'lgan vaqtda o'quv jarayoniga qatnashishi mumkin.

- Qulay foydalanish manzillari. O`quvchi internet kafe, uy, mexmonxona, ish joyida va boshqa joylardan o`quv jarayoniga qatnashishi mumkin.

- Qulay o`qish tempi. Ta'lim, o`quvchilar yangi bilimlarni tushunish tempida o`tkaziladi.

- Qulay o`quv reja. O`quv rejani talabalarga individual va davlat ta'lim talablariga mos holatda tashkil qilish mumkin.

- Ma'lumotlar bazasini to`planishi. Oldingi o`qigan talabalar bilimlarini to`plash va undan foydalanish imkoniyati.

- Kurgazmali qulayliklari. Multimediya imkoniyatlaridan to`lik foydalanish imkoniyati.

- Malakali o`qituvchilarni tanlab ta'lim jarayoniga jalb qilish.

Forum — saytda suhbatlashish uchun uskuna. Forumdagi xabarlar pochta xabarlariga nimasi bilandir o`xshash, ularning har bin muallifga, mavzuga va xususiy mazmunga ega. Ammo xabarni forumga yuborish uchun hech qanday qo`shimcha dastur kerak emas, shunchaki, saytda tegishli shaklni to`ldirish kifoya.

LMS/LCMS tizimlari elektron ta'limni (masofaviy ta'lim jarayonini) tashkil etishning asosiy funksiyalarini o`z ichiga oladi. Bunday funksiyalar qatoriga o`quvchilarning (o`qituvchilarning, kurs yaratuvchi pedagoglarni va boshqalarni) ro`yxatga olish, foydalanuvchilarni o`quv kurslardan Chetlashtirish, o`quvchilarning mustaqil ta'lim olish muhitini yaratish, o`quvchi va o`qituvchilarning o`zaro individual yoki guruh bo`lib, hamkorlikda ishlashini (Web2 elementlarini ishlatish orqali) tashkil etish, guruhlar yaratish va ularni boshqarish, oraliq, joriy va yakuniy nazoratlarni tashkillashtirish va elektron nazorat turlarini yaratish (elektron nazorat turlariga yopiq turdagi test, ochiq turdagi nazorat, moslikni topishga oid, ketma-ketlikni to`g`ri joylashtirish, bo`sh qoldirilgan joyni to`ldirish va boshqa turlari kiradi), har xil turdagi ijtimoiy so`rovlarni tashkillashtirish, o`quvchilarning bilim darajasini monitoring qilish, sertifikatlar (diplomlar) berish imkoniyati, elektron axborot resurslarini (elektron kutubxonalar) tashkillashtirish, elektron o`quv resurslarini eksport/import qilish imkoniyatlari, tizim foydalanuvchilarining (o`quvchilar, o`qituvchilar (tyutorlar), kurs yaratuvchi pedagoglarning) tizimga qachon, qancha vaqt davomida o`quv kontentlar bilan tanishganligi, qaysi IP-manzil orqali kirganligini (bu esa qaysi davlatdan tizimga kirganligini aniqlashga yordam beradi), brauzer va qaysi operatsion tizim orqali kirganligi, tizimda mavjud foydalanuvchilarning faolligini maxsus grafiklar orqali monitoring qilish imkoniyati, o`qituvchi (tyutor yoki elektron kurs yaratuvchi pedagoglar) tomonidan elektron o`quv-resurslarini yaratishi, Authoring toollarda SCORM, TinCan yoki boshqa standartlar asosida yaratilgan elektron o`quv resurslarini yuklashi, o`quvchilarning boshqa o`quvchilar/o`qituvchilar bilan (Chat, Forum, videokonferensiya, umumiy elektron doskalar yoki tizimning ichki/tashqi xabarlar almashish moduli orqali) muloqotini tashkillashtirish, o`quv jarayonida bo`ladigan yangiliklarni barcha foydalanuvchilarga ommaviy xabar yuborib turuvchi modullarning mavjudligi, iqtisodiy va marketingga oid operatsiyalarni boshqarish va boshqa imkoniyatlarni sanab o`tish mumkin.

Quyida masofaviy ta'lim jarayonini tashkillashtirish imkoniyatini beruvchi erkin va ochiq kodli LMS dasturiy majmualarning nomlari va ularning asosiy imkoniyatlari bo`yicha ma'lumotlarni bayon qilamiz. Atutor — Ochiq kodli ta'lim jarayonini boshqaruvchi LMS tizimi hisoblanadi. Tizimda mavjud o`qitish modullari:

Forums, Materials, Messenger, Chat, Exercises, Group work, Student tracking va boshqa modullari mavjud. Tizim bir necha standartlarni qo`llab-quvvatlaganligi sababli, internet orqali jismoniy nuqsonga ega bo`lgan o`quvchi-talabalar tizim orqali o`quv resurslardan foydalanishlari mumkin. Xususan, ko`zi ojiz talabalar maxsus web-ilovalar orqali tizimga bog`langan holda o`quv kontentdagi so`zlarni audio formatga o`tkazgan holda tinglashi mumkin.

Chamilo – tizimi ham boshqa LMS tizimlari singari IMS(IMS Content Packaging, IMS QTI) va SCORM standartlarini qo`llab-quvvatlaydi. Tizim kross-platformali hisoblanib, barcha operatsion tizimlarda ishlaydi. GPLv3 litsenziyasi asosida ish yuritadi. Bu tizimda kurslarni tashkillashtirishda sessiya nomli qo`shimcha moduli mavjud bo`lib, ma'lum

kurslar yakuni bo'yicha lokal imtihon aratish imkonini beradi. Shuningdek, hisobot bo'limi orqali esa kurslar, imtihonlar va foydalanuvchilarning holati bo'yicha hisobot yaratiladi. Chamilo tizimida modullarning imkoniyatlari yildan-yilga takomillashib bormoqda. Xususan, hozirgi kunga kelib qolgan LMS tizimlarida mavjud modullarga qo'shimcha bo'lgan ochiq muloqot va videokonferensiya tashkil etish hamda taqdimot yaratish imkoniyatlari modullari ishlab chiqildi.

### **Kurs yaratish va uni sozlash.**

Kurs yaratish uchun tegishli kategoriya tanlanadi va **Добавить курс** tugmasi

Ko'rib turganimizdek, **Добавить курс** sahifasi sakkizta bo'limdan iborat bo'lib, uning to'ldirilishi zarur bo'lgan asosiy maydonlari quyidagilar hisoblanadi:

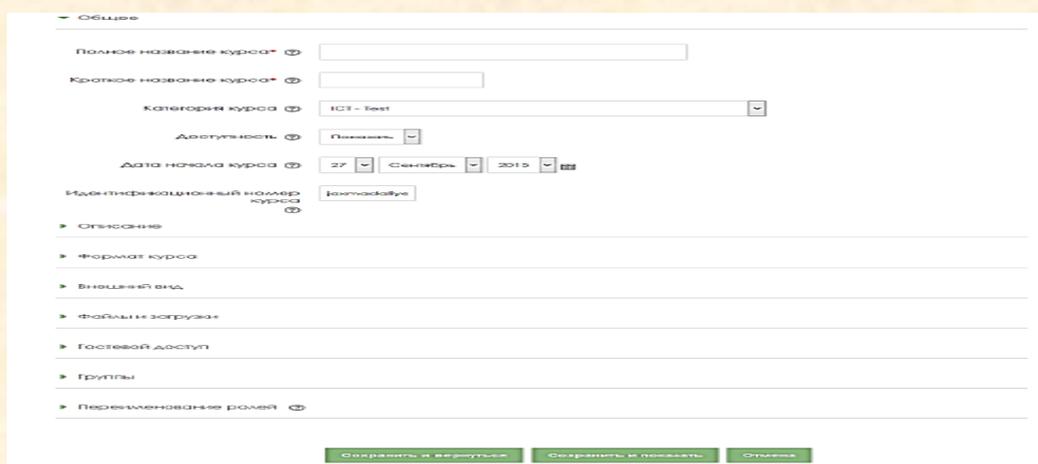
#### 1. **Общее**

**Полное название курса \*** – Kurs (fan)ning to'liq nomi. Foydalanuvchilar mazkur nom bo'yicha kursdan foydalanishadi;

**Краткое название курса \*** – Kurs (fan)ning qisqa nomi. Tizim mazkur nom bo'yicha kursdan foydalanishadi;

**Категория курса** – Kurs tegishli bo'lgan kategoriya;

**Доступность** – Agar bu maydon Ko'rsatish qiymatiga teng bo'lsa, mazkur kurs kurslar ro'yxatida namoyon bo'ladi. Aks holda esa, kurs yashirin holatga o'tadi;



### **Добавить курс sahifasi**

**Дата начала курса** – mazkur maydonda ko'rsatilgan sanadan boshlab kurs faollashadi. Berilgan sanagacha kursdan foydalanib bo'lmaydi;

**Идентификационный номер курса** – bu maydonga kursning ID raqami kiritiladi. ID raqam faqat butun sonli qiymatni qabul qiladi. ID raqami Moodle tizimining ichki funksionaligini oshirish uchun foydalaniladi.

#### 2. **Описание**

**Описание курса** – bu maydon kurs haqida qisqacha kirish so'zlari bilan to'ldiriladi;

**Файлы описания курса** – bu maydonga kurs mazmuni bilan aloqador bo'lgan fayllarni yuklash mumkin. Yuklangan fayllar asosida talabalar yaratilgan kurs haqidagi barcha ma'lumotlarga ega bo'lishlari mumkin.

#### 3. **Формат курса**

**Формат** – Kurs formati maydoni yaratilayotgan kursning shaklini belgilab beradi. Kurslar bir elementli, haftalar bo'yicha hamda mavzular bo'yicha turkumlangan bo'lib, bir kurs uchun ulardan faqat bittasini tanlash mumkin bo'ladi. Odatda, kurs shakli mavzular bo'yicha bo'lingani tavsiya etiladi;

**Количество разделов** – kurs mavzulari yoki haftalari soni bo'lib, mazkur qiymat 0 va 52 oralig'ida bo'lishi kerak. Mavzu yoki haftalar sonini kurs bilan ishlash, qo'shish yoki o'chirish mumkin;

**Отображение скрытых разделов** – yashirin bo'limlarning ko'rinmasligini ta'minlash uchun ushbu maydondan **Полностью невидимы** qiymatini tanlash kerak;

□ Представление курса – ushbu maydon o`zida ikki xil qiymatni qamrab olgan bo`lib, ular Показывать все разделы на одной странице va Показывать один раздел на странице. Birinchi qiymatni tanlash orqali kursning barcha mavzulari bir sahifada joylashadi. Ikkinchi qiymatini tanlash orqali esa har bir mavzu alohida sahifada aks etishini ta`minlashi mumkin.

4. Внешний вид bo`limida kurs uchun foydalanuvchi til, sahifada yangiliklarning soni, talabalarning baholari ko`rsatilishi kabi sozlash ishlari bajariladi.

5. Файлы и загрузки bo`limida yuklanuvchi fayllarning maksimal hajmi belgilanadi.

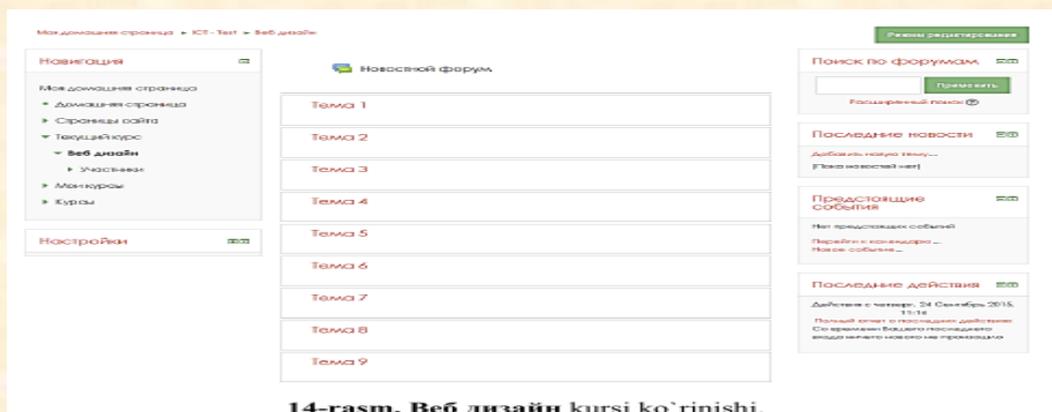
6. Гостевой доступ bo`limi kursga mehmonlarning kirishi uchun parol qo`yish imkonini yaratadi. Bu bo`limga parol qo`yilganda, kursdan faqat parolga ega bo`lgan talabalar foydalanishlari mumkin bo`ladi.

7. Группы bo`limi orqali mazkur kursdan qaysi guruh a`zolari foydalanishi mumkinligi belgilanadi.

8. Переименование ролей bo`limi foydalanuvchi guruhlarining nomi faqat ushbu kursga moslab qayta nomlash imkonini yaratadi.

Yuqoridagi bo`lim va maydonlardan \* belgisi mavjudlarini to`ldirish majburiy hisoblanadi. Qolgan bo`lim va maydonlarni to`ldirish kurs yaratuvchisining xohshiga bog`liq bo`ladi.

Maydonlar kerakli ma`lumotlar bilan to`ldirilgandan so`ng Сохранить и вернуться tugmasini bosish orqali kurs yaratiladi va oldingi sahifaga qaytish mumkin bo`ladi. Сохранить и показать tugmasini bosish orqali esa yaratilgan kurs sahifasiga o`tish mumkin bo`ladi. Kurs yaratishni bekor qilish uchun esa Отмена tugmasi bosiladi. Yaratilgan Веб дизайн kursi quyidagi rasmda keltirilgan:

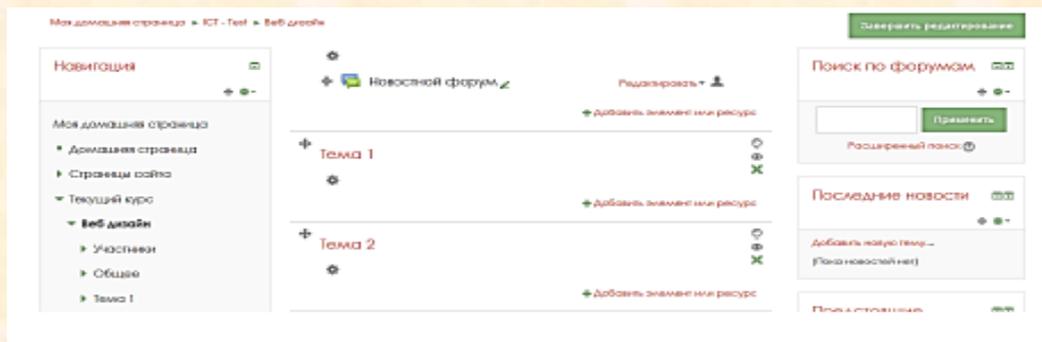


14-рasm. Веб дизайн курси ko`rinishi.

Har qanday kurs yaratilganda uning tarkibida Новостной форум elementi mavjud bo`ladi. Новостной форум elementi kursdagi yangliklar bo`yicha kurs ishtirokchilari o`rtasida muzokara qilish uchun xizmat qiladi.

Kursga kurs elementlari va kurs resurslarini qo`shish orqali masofaviy ta`lim tizimini ishchi holatga keltirish mumkin.

Buning uchun kursni yaratgan professor-o`qituvchi Режим редактирования tugmasini bosishi kerak. Natijada kurs sahifasi quyidagi ko`rinishga ega bo`ladi:



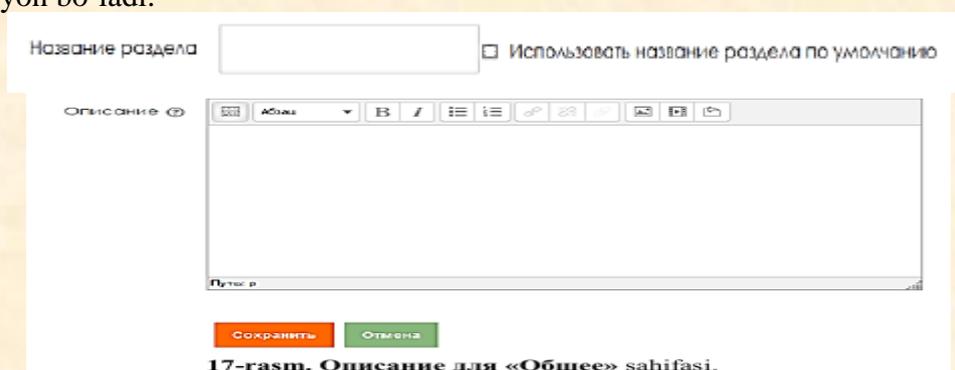


15-рasm. Веб дизайн курси ko`rinishi.



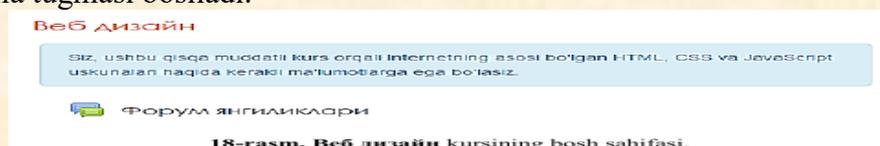
16-рasm. Веб дизайн курсини tahrirlash.

- Piktogrammasini bosish orqali mazkur kursning bosh sahifasiga sarlavha hamda kurs haqida qisqa ma'lumotlarni joylashtirish imkonini beruvchi Описание для «Общее» sahifasi namoyon bo`ladi.



17-рasm. Описание для «Общее» sahifasi.

Название раздела maydoniga kurs sarlavhasini, Описание maydoniga esa kurs haqida qisqa ma'lumotni kiritib, Сохранить tugmasi bosiladi. Ushbu sahifani tahrirlashni bekor qilish uchun esa Отмена tugmasi bosiladi.



18-рasm. Веб дизайн kursining bosh sahifasi.

Har qanday kursni yaratishda Общее maydonidan so`ng mazkur kurs ishtirokchilari uchun Форум yangiliklari nomi ostida форум avtomatik ravishda yaratiladi. Agar ushbu форум kerak bo`lmasa, форумni quyidagi usul orqali o`chirib tashlash yoki yashirin holatga keltirish mumkin.

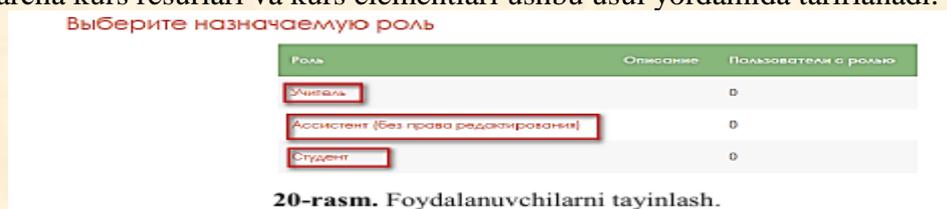


19-рasm. Форум modulini o`chirish yoki yashirish.

Yuqoridagi rasmdan ko`rinib turibdiki, Редактировать menyusida joylashgan Скрыть buyrug`i yordamida modulni yashirish, Удалить buyrug`i yordamida esa o`chirish mumkin.

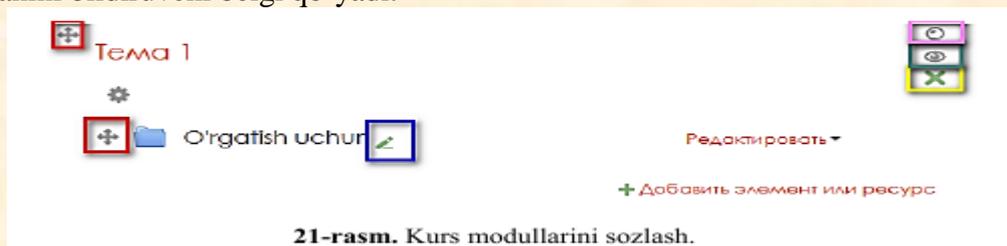
Modullarni sozlash ushun esa Редактировать настройки bo`limidan foydalaniladi. Mazkur menyuda Назначить роли buyrug`i mavjud resurs va elementlar vazifasi e`tiborga olingan holda foydalanuvchilarni aniqlash mumkin. Дублировать buyrug`i orqali mazkur moduldan ushbu sohaga nusxasini ko`paytirish mumkin.

Переместить вправо hamda Переместить влево buyruqlari esa mazkur modulni mos ravishda o`ngga yoki chapga surish imkonini beradi. Har qanday kursga yoki kurs bo`limlariga qo`shilgan barcha kurs resurlari va kurs elementlari ushbu usul yordamida tarirlanadi.



Foydalanuvchilarni birlashtirish uchun qizil chiziq bilan belgilangan sohani bosish yetarli bo`ladi. Kursga yoki kurs mavzulariga resurs yoki element qo`shish uchun kerakli bo`limdan tugmasini bosib, zaruriy modul tanlanadi. Bir bo`limga istalgancha element yoki resurs qo`shish mumkin. Avval qo`shilgan modulning ustida bajariladigan amallar yuqoridagi sahifada keltirilgan.

Kurs bo`limlarini hamda kursga yoki kurs bo`limlariga qo`shilgan modullarni biridan-ikkinchisiga olib o`tish uchun quyidagi rasmda qizil chiziq bilan belgilangan piktogrammalarni sichqoncha yordamida Drag&Drop usulidan foydalanib boshqa bo`limlarga ko`chirish mumkin. Kursga yoki kurs bo`limlariga qo`shilgan modulning har biri ko`k chiziq bilan belgilangan piktogrammaga ega bo`ladi. Ushbu rasmcha modul nomini o`zgartirish uchun xizmat qiladi. O`ng tarafda joylashgan sariq chiziq bilan belgilangan piktogramma esa mazkur bo`lim va uning tarkibidagi modullarni o`chirish imkonini beradi. Yashil chiziq bilan belgilangan piktogramma mazkur bo`lim va modullarini yashirin holatga keltiradi. Yuqorida joylashgan pushti chiziq bilan belgilangan piktogramma esa mazkur bo`lim ustida ish olib borilayotganini bildiruvchi belgi qo`yadi.



Kursni yaratish jarayonida kursning bo`limlari ya`ni nechta mavzu yoki haftadan iborat ekanligi aniq ko`rsatiladi. Bu esa yaratilgan kurs aniq qiymatda bo`lingan bo`ladi. Ba`zi hollarda kursga yangi mavzu qo`shish yoki ortib qolganini o`chirish zarur bo`ladi. Ushbu masala yuzasidan qo`shimcha bo`lim qo`shish yoki ortganini olib tashlash uchun kurs sahifasining quyida joylashgan va tugmalardan mos holatda foydalanish mumkin.

Режим редактирования tugmasini bosish bilan nafaqat kurs bo`limlarini sozlash va kursga zaruriy element yoki resurs qo`shish, balki kursdan foydalanayotgan ishtirokchilar uchun qo`shimcha bloklar qo`shish va ularni tahrirlash ishlarini ham bajarish mumkin. Kursga doir bo`lgan bloklarning bir qancha turi bo`lib, ularning umumiy ro`yxati quyida keltirilgan:

- HTML
  - Личные файлы
  - Люди
  - Закладки администратора
  - Искатель сообщества
  - Календарь
  - Комментарии
  - Курсы
  - Обмен сообщениями
  - Описание курса/сайта
  - Пользователи на сайте
  - Внешние RSS-ленты
  - Подопечные

- Меню блога
- Мои последние значки
- Текущий пользователь
- Теги
- Теги блога
- Случайная запись из глоссария
- Самостоятельное отслеживание завершения
- Состояние завершения курса
- Свежие записи блога
- Ссылки на разделы
- Результаты элементов курса
- Элементы курса

Ushbu ro`yxatda nomlari keltirilgan bloklarni kursga qo`shish huquqi faqat kurs mualliflariga berilgan bo`lib, mazkur bloklardan talabalar faqat foydalanishlari mumkin.

### **NAZORAT SAVOLLARI:**

1. Virtual ta'limni boshqaruvchi tizimlarning funksiyalariga nimalar kiradi?
2. MOODLE tizimining asosiy xususiyatlarini ayting.
3. MOODLE platformasining masofaviy ta'limni boshqarish funksiyalari.
4. MOODLE platformasining masofaviy ta'limni boshqarish imkoniyatlari.
5. MOODLE tizimidagi o'qitish modullari.
6. SCORM yoki AISS standart paketlari.
7. MOODLE tizimi masofaviy o'quv kursiga qo'yiladigan resurs va elementlar.
8. Ta'limda erkin va ochiq kodli dasturiy ta'minotlar tahlili qiling.
9. Ommaviy onlayn ochiq kurslari haqida ma'lumot bering.
10. MOODLE tizimining yaratilishi haqida nimalarni bilasiz?
11. Masofaviy ta'lim va uni tashkil etish asoslarini izohlang.
12. Masofali o'qitishning nazariy asoslariga nimalar kiradi?
13. Masofali o'qitishning didaktik asoslari nimalar kiradi?
14. Masofaviy ta'lim modellari haqida ma'lumot bering.

## 9-MAVZU. SMART-TA'LIM: O'QUV JARAYONINI TASHKIL QILISHNING ASOSIY TAMOYILLARI

### REJA:

- 1)Elektron o'qitish muhiti, elektron o'quv hamjamiyati, elektron o'quv muhitining boshqa elektron muhitlar bilan bog'lanishi, Smart-kitob, elektron darslik, Smart -o'quv jarayoni, Onlayn Smart o'qitish muhiti, Smart texnologiyalari, elektron o'qitish muhitini yaratish va foydalanish tartibi.
- 2) Turli Smart texnologiyalari tasnifi va ulardan foydalanish usul va vositalari.
- 3) Smart -o'quv muhiti uchun elektron kontent yaratish usullari.

*Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: FSMU texnologiyasi, Blis-so'rov texnologiyasi, Qor bo'ron metodi, «Nima uchun?» sxemasi texnologiyasi, Inset texnologiyasi, "bilaman. bilishni xohlayman. bilib oldim" metodi, Klaster.*

*Adabiyotlar: A1;A2; A4; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5; Q6; E1; E2;*

**Elektron ta'lim** O'zbekiston Respublikasining «Axborotlashtirish to'g'risida»gi qonunini bajarish maqsadida Xalq ta'limi, Oliy va o'rta maxsus ta'limi vazirliklari tomonidan qator me'yoriy hujjatlar va dasturlar ishlab chiqilib, qabul kilingan edi, shuningdek axborot tarmog'ini shakllantirish, axborot resurslarini yaratish va AKTni ta'lim jarayonida kullash buyicha chora-tadbirlar amalga oshirildi.

Barcha oliy o'quv yurtlari yagona korporativ tarmokka birlashtirilgan. [www.edu.uz](http://www.edu.uz), [www.markaz.uz](http://www.markaz.uz) veb-saytlari ishga tushirilgan. Internet tarmog'ining milliy segmentida axborot resurslarni shakllantirish bo'yicha chora-tadbirlar rejasiga muvofik, barcha o'quv yurtlari veb-saytlari [www.edu.uz](http://www.edu.uz) axborot-ta'lim portaliga birlashtirilgan. Bundan tashkari, o'quv yurtlarining o'quv kullanma va ma'ruza matnlari «Ziyo» elektron-ta'lim bazasida joylashtirilgan, «ZiyoNET» axborot-ta'lim tarmog'ining resurslari yaratilgan, o'zbek adabiyotining yorqin namoyondalari hayoti va ijodiga bag'ishlangan [www.literature.uz](http://www.literature.uz) veb-sayti ishga tushirilgan, makolalar to'plami, o'quv qo'llanmalar va E-collector referatlar hamda oltita tilga mo'ljallangan — [www.multilex.edu.uz](http://www.multilex.edu.uz) on-layn lug'at yaratildi.

O'quv jarayonini boshqarishni kompyuterlashtirish, ta'lim jarayoniga masofaviy o'qitishni joriy etish, talabalar va o'qituvchilarning mustakil o'qishini ta'minlash maqsadida Nizomiy nomidagi Toshkent Davlat pedagogika universiteti (TDPU) qoshida [www.pedagog.uz](http://www.pedagog.uz) axborot-ta'lim portali yaratildi. Mazkyp portalning masofaviy o'qitish bo'limida o'rganilayotgan fanlar bo'yicha test vazifalari va virtual laboratoriya stendlari joylashtirilgan. Universitet buyicha 250 kompyuterni birlashtirgan "TDPU-INTRANET» tarmog'i faoliyat yuritadi. 2007 yilning oxiriga kelib, oliy o'quv yurtlarida yaratilgan 500dan ziyod elektron o'quv kullanma ruyxatga olingan, o'qitiladigan predmetlar aksariyati bo'yicha ma'ruzalarning elektron matnlaridan oliy o'quv yurtlari axborot-resurs markazlarida foydalanish mumkin.

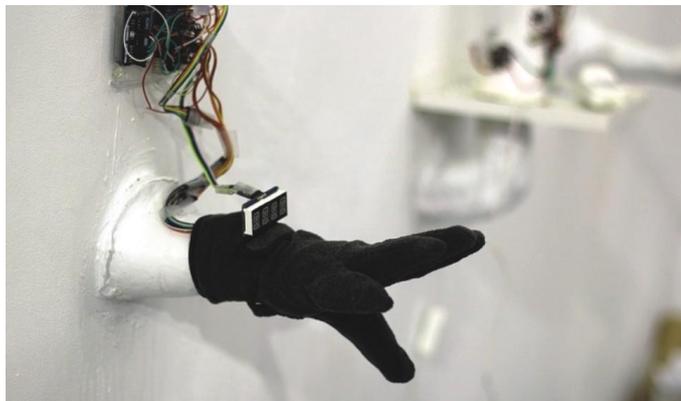
Talabalarga turli dasturlar asosida talaffuz ustida ishlash uchun Forvo, Rhinospike, Vocfroof, Lang8 etc va h.k dasturlardan foydalaniladi. Ularning imkoniyatlari haqida ma'lumot bersak, talabalarga talaffuz ustida ishlash uchun imkoniyat yaratib beruvchi dasturlardir.

Hozirgi zamonda biror-bir sohada ishni boshlash va uni boshqarishni axborot texnologiyalarisiz tasavvur qilish qiyin. Har bir mutaxassis, u qaysi sohada ishlashidan qat'iy nazar, o'z vazifasini zamon talabi darajasida bajarishi uchun axborotga ishlov beruvchi vositalarni, ularni ishlatish uslubiyotini bilishi va ularda ishlash ko'nikmasiga ega bo'lishi zarur. Shu sababli bugungi kunda mustaqil Respublikamizda ta'lim sohasida amalga oshirilayotgan tub islohatlarning mazmun-mohiyati, maqsadi va vazifalari aniq belgilab olingan. Ayniqsa ta'limda electron darslikdan foydalanish, uning samaradorligini oshirish yordam beradi. Masalan ta'limda elektron darslikdan foydalanishning muammo va yechimlarini tillarni o'rganish misolida qarash.

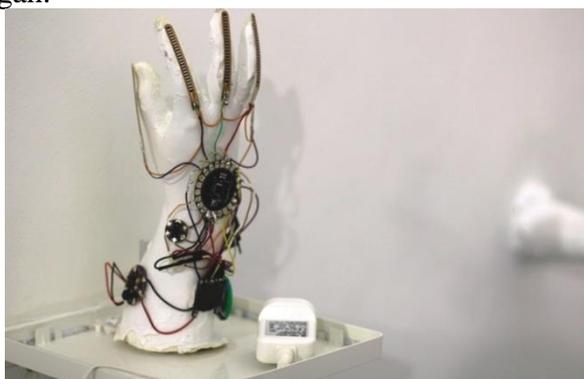
London universiteti talabasi Xadil Ayob (Hadeel Ayoub) ishoralarni oddiy nutqqa aylantiruvchi ajoyib smart-qo'lqopini ishlab chiqdi. Ko'pchilik qo'l va barmoq harakatlari bilan

muloqot qilayotgan eshitish va nutqida muammosi bo'lgan insonlarni uchratgan bo'lsa kerak. Biroq hamma ham (ayniqsa, sog'lom odamlar) bu ishoralar mazmunini tushunmaydi.

### Smart-qo'lqopi ishoralar tilini o'rganishga yordam beradi



Taqdim etilayotgan qurilma oddiy qo'lqop ko'rinishiga ega bo'lib, ishoralarni displeyda tushunarli matnga aylantiradi yoki ovozi tarzda ifodalaydi. SignLanguageGlove qo'lqopi prototip rivojining uch bosqichini bosib o'tishga ulgurdi. Tizimning birinchi versiyasiga datchiklar, mikrokontrollerli platasi va to'rt belgili raqamli displey kiritilgandi. Beshta egiluvchan sensori qo'lqopga ulanib, besh barmoq traektoriyasini kuzatish imkonini beradi. Ikkinchi prototipga kichik dasturiy ta'minot, uchinchi versiyasiga esa matnni ovozli nutqqa aylantiradigan chip kiritilgan.



Hozirgi vaqtda ixtirochi Wi-Fi bo'yicha qo'lqop va mobil qurilmasi o'rtasida aloqa o'rnatish imkoniga ega smartfonlar uchun ilovalari qurilma versiyasi ustida ishlamoqda. Rejalarda — haqiqiy vaqt rejimida bir necha tilga tarjima qilish funksiyasiga ega, shuningdek, bolalar uchun kichraytirilgan versiyasi ishlab chiqilmoqda.

Aloqa operatorlarining kod va prefikslarini aniqlashga xizmat qiluvchi yangi interaktiv xizmati ishga tushirildi

«O'zbekiston Respublikasi telekommunikatsiya tarmoqlarining kod va prefikslari» xizmati yordamida mobil aloqa foydalanuvchilari O'zbekistonda simli va simsiz aloqa xizmatlarini ko'rsatuvchi operatorlarning kodlari hamda prefikslarini aniqlashlari mumkin bo'ladi.

Biror mobil operatori yoki hududga mansub telefon raqamining prefiksi, ya'ni birinchi uch raqamini tegishli katakchalarda ko'rsatish orqali telefon raqamining muayyan kodlar orqali qaysi hududlarda foydalanilayotgani to'g'risida batafsil ma'lumot olish mumkin.

Misol uchun, siz qo'ng'iroq qilmoqchi bo'lgan, «157» raqami bilan boshlangan telefon raqamining kodini yoki uning qaysi hududga tegishli ekanligini bilmaysiz. Telefon raqamining ilk uchta old raqamlarini, ya'ni «157»ni tegishli katakka kiritib, «Tekshirish» tugmasini bosib. Shunda sizga ushbu old raqamli telefon raqamlari orqali 4 nafar mobil aloqa operatorlari tomonidan Toshkent, Namangan va Farg'ona viloyatlarida aloqa xizmati ko'rsatilishi to'g'risida ma'lumot taqdim qilinadi.

Smart-soatlar bozorining ko'p qismini Apple egallamoqda



Keyingi vaqtlarda Internet manbalari axborotlari bo'yicha fikr yuritilsa, smart-soatlar yangi trendga aylanganligini ko'rish mumkin. Pebble bir necha bor Kickstarterda rekord o'rnatgandi va o'z yechimlarini turli yirik kompaniyalarga taqdim etgandi. Biroq iste'molchilar gadgetni sotib olishga ko'p ham intilayotganlari yo'q.

Jahon bo'ylab Android Wear boshqaruvi ostida ishlaydigan 100 ming dona soat sotib olinishi uchun yarim yil vaqt talab etildi. Samsung, LG va Motorola kabi yirik kompaniyalar mazkur OT bilan o'z yechimlarini taqdim etmoqda, faqat Samsungning o'zi ko'p sonli Android Wear «aqlli» soatidan sotishga muvaffaq bo'ldi. O'tgan yil ikkinchi choragida turli operatsion tizimlar ostida ishlaydigan million dona qurilma sotilgandi. Barcha sotilgan mahsulotning 70 foizi Samsungga to'g'ri keldi. Bu yil ikkinchi chorakda bozorda Apple yetakchilik qildi va uch oy mobaynida 4 mln. dona gadgetni sotishga muvaffaq bo'ldi. Samsung 400 ming qurilma sotishga erishdi, qolgan ishlab chiquvchilar esa — jami 900 ming dona sotishga muvassar bo'ldilar. Shu tariqa, kupertinliklar bozorning 75,5 foizini egalladilar, Samsungning ulushi esa bir yil oldingi 74 foiz ko'rsatkichidan 7,5 foizga tushib ketdi. Bu Apple Watchning keng ommaviylashuvi va iste'molchilar mazkur mahsulotni sotib olishga qiziqmayotganliklariga bog'liq. Bozor yil mobaynida 457 foizga o'sdi. Bu smart-soatlarga qiziqish kuchaygani uchun emas, balki Apple hisobiga sodir bo'ldi.

Manba: [www.onegadget.ru](http://www.onegadget.ru)

#### ***NAZORAT SAVOLLARI:***

1. Elektron o'quv qo'llanmalar tipi va turlarini sanab bering.
2. Smart - elektron o'quv qo'llanmalar deganda nimani tushunasiz?
3. Smart - o'qitish muhiti elementlari vazifasi?

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA  
MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**

**NAVOIY DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI**

**Fizika - matematika fakulteti**

**«Informatika o‘qitish metodikasi» kafedrası**

**«AXBOROT  
TEXNOLOGIYALAR»**

**FANIDAN**

**AMALIY  
MASHG‘ULOTLAR**

**NAVOIY-2019**

## AMALIY MASHG'ULOT № 1,2

### Zamonaviy o'quv texnik vositalari tasnifi va ulardan samarali foydalanish. Multiproektorni ulash va ekranni sozlash. Interaktiv elektron doska bilan amaliy ishlash. Kompyuter lingafon sinflaridan amaliy ishlash.

**Ishdan maqsad:** Talabalarga zamonaviy axborot texnologiyalari tasnifi, ulardan samarali foydalanish va ularning imkoniyatlari va kompyuter lingafon sinflaridan amaliy ishlash haqida ma'lumotlar berish, hamda talabalar olgan nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llashi uchun bilim, ko'nikma va malaka hosil qilishdan iborat.

## USLUBIY KO'RSATMALAR

Hozirgi zamon mutaxassislari faoliyat doiralari qanday bo'lishidan qat'iy nazar, informatika bo'yicha keng ko'lamdagi bilimlarga, zamonaviy hisoblash texnikasi, informatika aloqa va kommunikatsiya tizimlari, orgtexnika vositalari va ulardan foydalanish borasida yetarli malakalarga ega bo'lishi hamda yangi informatsion texnika va texnologiya asoslarini, uning ertangi kuni, rivoji to'g'risidagi bilimlarni o'zida mujassamlashtirgan bo'lishi kerak. Zamonaviy hisoblash texnikalari va informatsion texnologiyaning kun sayin rivojlanib, jamiyatning esa tobora informatizatsiyalashib borishi sababli uzluksiz ta'lim tizimining o'rta va yuqori bosqichlariga informatika, ishlab chiqarish va boshqarish jarayonlarini kompyuterlashtirish bo'yicha bir qator o'quv fanlari kiritilgan.[2,3]

XX asr o'rtalariga kelib tezkor mashina mexanizmlaridan foydalana boshlandi, murakkab texnika va texnologiyalar o'ylab topildi. Ko'pgina masalalarni xal qilish jarayonida axborot hajmi behisob bir majmuaga aylanadi 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, mutaxassislarni kompyutyerdan foydalanishga o'rgatish muhim ahamiyatga ega.

AKT o'quvchilarni rag'batlantiradi va ularning qiziqishini oshiradi.

AKT o'quvchilarni kelajakdagi faoliyatiga tayyorlashga ko'mak beradi. Hozirgi zamonda mehnat faoliyati o'quvchilar qoniqish bilan ishlatayotgan kompyuterlar, texnologiyalar, dasturlar va qurilmalar yordamida boshqariladi. AKT XXI asrning yangi ta'lim berish vositasidir.

AKT o'rganish va o'qitishning yangi imkoniyatlarini ochib beradi.

AKT o'qituvchilarning kasbiy o'sishi uchun ularga o'z fanlari bo'yicha o'qitishning yangi usullarini kiritishga, yangi yondashuvlarni qo'llashga, g'oyalarni ro'yobga chiqarish va yangi ko'nikmalarni rivojlantirishga imkoniyat yaratadi.

AKT o'z resurslaridan oqilona foydalanishga imkoniyat yaratadi.

AKT o'quv jarayonini oqilona boshqarish va nazorat qilish orqali vaqtni hamda mablag'ni tejaydi. AKT darslarga tayyorgarlik jarayonini qisqartiradi va o'qish jarayonini o'quvchilar uchun qiziqarli hamda ko'ngilochar qiladi.

AKT moslanuvchidir.

AKT turli yoshdagi o'quvchilar, turli darajadagi o'qituvchilar uchun moslashtirilishi mumkin hamda ta'lim jarayonida o'qituvchilar va o'quvchilar uchun ko'makdir.

Axborot texnologiyalari faqat fan va texnika hodisasi bo'lmasdan, iqtisodiy rivojlanishning muhim omiliga aylanmoqda. Axborot bilan kamrab olinmagan biror muhim xo'jalik sektorini (ishlab chiqarish, transport, kredit-moliya sohasi, savdo) tasavvur qilish qiyin. Ayni payda hisoblash texnikasi va aloqa vositalari asosida axborotni to'plash, saqlash va taqdim etishning zamonaviy usullari yangi axborot texnologiyalari va xizmatlarni sotish (tarqatish) maqsadlarida ishlab chiqarish mustaqil tarmoq sifatida shakllandi va ajralib chiqdi. Shunday qilib xalq xo'jaligini axborotlashtirish kelajakka qadam qo'yish demakdir.[4.5]

Kompyuterlarda keng qo'llanilib kelayotgan ayrim sohalarni ko'rib chiqamiz.

## **Robotexnika**

Ma'lumki "robot" so'zi bizning so'z boyligimizga ilmiy fantastikadan kirib kelgan. Birinchi bor bu so'zni oltmish yil oldin taniqli chex fantast yozuvchisi Karel Chepek ishlatgan. Ammo "mexanik odamlar" undan oldinroq ham ma'lum edi. O'rta asrlarda inson talantlariga ega bo'lgan musiqachi-qo'g'irchoq yoki rassom-qo'g'irchoqlar paydo bo'lganligi ma'lum.

Kompyuter asri boshlanishi bilan insonni og'ir va zarrarli mehnatdan ozod etadigan robotlar paydo bo'ldi.

Ular garchi odam qiyofasida bo'lmasa-da, ko'plab funksiyalarni (ishlarni) bajara oladilar. Masalan, "O'z DAEWOO avto" O'zbekiston-Koreya qo'shma avtomobil korxonasida turli ishlarni bajaradigan robotlar keng qo'llanilmoqda.

Bugungi kunda robotlar mashinasozlik zavodlarida, po'lat quyish sexlarida, kimyoviy laboratoriyalarda, qurilishda keng qo'llanilmoqda. Robotlarni yaratish bilan shug'ullanuvchi texnikaning maxsus shoxobchasi – robototexnika paydo bo'ldi.[6.7]

Robotlar orasida keng tarqalgani bu robot manipulyatorlardir. Manipulyatorlar o'ta sezgir va kuchli mexanik qo'ldir.

Robotlarni kompyuter boshqarib turadi, ya'ni kompyuter robotning "miyasi"dir, ular telekameralar orqali "ko'rib", mikrofonlar yordamida "eshitadilar", ya'ni axborot qabul qiladilar. Maxsus datchiklar "sezgi" organi vazifasini o'taydi.

### **Ishlab chiqarish sohasi.**

Ishlab chiqarishning deyarli barcha sohalarida kompyuterlar qo'llanilib kelmoqda. Kompyuterlar ko'pgina texnologik jarayonlarni boshqarmoqda. Ular yordamida yangi maxsulot chizmasini yaratishdan toki tayyor mahsulot bo'lib chiqqunga qadar bo'lgan barcha jarayonlarni avtomatlashtirish mumkin. Mahsulot shaklini konstruktor kompyuter ekranida chizib, tegishli o'zgartirishlar yasab, qog'ozga chop etishi mumkin. Mahsulot ishlab chiqarish uchun kerakli barcha qurilma imkoniyatlari, unga ketadigan sarf-harajatlarni hisob-kitob qilish va boshqa ishlar bajarishda kompyuter beg'araz yordamchidir.

Mahsulot ishlab chiqarishda axborot asosiy kompyuterlardan ishlab chiqarish liniyalariga yetkaziladi. U yyerda axborotni qabul qilishga tayyor turgan robotlar kompyuter uzatgan dastur asosida mahsulotni yig'a boshlaydilar. Tayyor mahsulotlar esa robotlar yordamida tekshirilib, omborlarga jo'natiladi.

### **Meditsina**

Ma'lumki, shifokorga borishni ko'pchiligingiz xush ko'rmaysiz. Demak, birinchidan, siz bemorsiz. Chunki, sog'lom odam u yerga bormaydi. Ikkinchidan, u yerda navbatda turishga to'g'ri keladi. Masalan, ro'yxatxonada kasallik varaqasi uchun, shifokorlar qabuliga kirish uchun va hokazo. Uchinchidan, shifokor yozib byergan dorilarni dorixonalardan izlash kerak bo'ladi.

Kompyuterlarning shifoxonalarda va poliklinikalarda paydo bo'lishi ko'p narsalarni, jumladan, yuqoridagi muammolarni ham tubdan o'zgartirib yuboradi. Endi siz to'g'ridan to'g'ri shifokor xuzuriga yo'l olasiz. Uning ish stolidadan odatdagi meditsina ish qurollaridan tashqari kompyuter ham joy olgan: uning xotirasida barcha bemorlarning kasallik tarixi xattoki, siz oldin murojaat etgan bo'lsangiz, sizning ham tarixingiz yozib qo'yilgan.

Birinchi bor murojaat etayotgan bo'lsangiz siz haqingizdagi barcha axborotni shu erning o'zida shifokor kompyutyerga kiritib qo'yadi. Kasalligingiz haqidagi barcha ma'lumotlar kompyutyerga kiritilgach, sizning kasalligingiz haqida tashxis qo'yilib chop etish qurilmasi yordamida dorilar uchun retsept chop etib beriladi. Retseptni olib, boshqa kompyutyerdan ushbu dorilarni eng yaqin bo'lgan qaysi aptekalardan topish mumkinligi haqida axborot olishingiz mumkin.

Kompyuter meditsinada boshqa ishlarga ham qodir. Masalan tomograf, ya'ni siljib harakatlanadigan rentgen apparati, insonning ixtiyoriy organi haqida to'liq ma'lumot olish, ulardagi mikroskopik defektlar, chet jinslar (masalan buyrakdagi tosh kabi) haqida ma'lumot berishi mumkin. Tomograf uzatgan axborotni tezda qayta ishlash va ekranda ko'rsatish uchun albatta u kompyuter bilan bog'langan bo'lishi shart.

## **Kompyuter va san'at**

Kompyuterning san'atiga qanday aloqasi bor? Kompyuterlar aniq programma asosida ishlaydi. San'at esa bu ijod, fantaziya. Lekin bu sohada ham kompyuter ijod ahliga yordam berishi mumkin. Kompozitor musiqa yaratishda kompyutyerdan unumli foydalanishi mumkin. Buning uchun kichik royal yoki elektroorgan yordamida kompyutyerga ulanib yozayotgan musiqa notalarini ekranda ko'rib turgan holda yangi asar yaratishi va shu yerning o'zida, shu onda eshitib ko'rishi ham mumkin.

### **Zamonaviy axborot texnologiyalari ta'lim tizimida**

Bundan 3500 yil oldin Konfutsiy "eshitganimni yodimdan chiqaraman, ko'rganimni eslab qolaman, mustaqil bajarsam tushunib yetaman", degan ekan. Ta'limda informatsion hamda pedagogik texnologiyalarni qo'llaganda o'quvchi yoki talaba eshitish, ko'rish, ko'rganlari asosida mustaqil fikrlash imkoniyatiga ega bo'ladi. Ta'lim jarayonida zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalangan holda darslarni tashkillashtirish uchun ma'lum bir shart-sharoitlar mavjud. Birinchidan, axborot resurslari bo'lishi kerak.

Bularga:

- Shaxsiy kompyuter;
- Proektor;
- Multimedia vositalari;
- Skaner (murakkab sxemalar va chizmalarni, negativ plyonkadagi tasvirlarni kompyutyerga o'tkazish uchun);
- Raqamli fotoapparat;
- Videokamera (video konferensiyalar o'tkazish va yana boshqa maqsadlar uchun);
- Printer, nusxa ko'chiruvchi qurilma (tarqatma materiallarni qog'ozga tushirish va ko'paytirish va yana boshqa maqsadlar uchun) va boshqa resurslar kiradi.

Ikkinchidan, maxsus dasturiy ta'minotlar mavjud. Ta'lim tizimida multimediya elektron o'quv adabiyotlar, ma'ruzalar, virtual laboratoriya ishlari, har xil animatsion va yana boshqa ishlarni yaratishda kerak bo'ladigan maxsus dasturlar hisoblanadi.

Bu dasturlar juda ko'p bo'lib, misol uchun: animatsion roliklar yaratish uchun Macromedia Flash MX dasturidan foydalaniladi. Multimediali taqdimot ma'ruzalarini yaratishda hammamizga ma'lum bo'lgan Power Point va Macromedia Authorware dasturidan foydalaniladi. Elektron o'quv adabiyotlarini yaratish davomida keng foydalaniladigan tahrir qiluvchi dasturlar ham mavjud bo'lib, ulardan misol uchun. Adobe Photoshop dasturi orqali rasmlarni tahrir qilish, sifatini oshirish uchun foydalaniladi.

### **AKT dasturlariga kirish**

AKT ni rivojlantirish uchun ishlatiladigan turli dasturiy ta'minotlar mavjud. Bular:

#### **Ms Word**

Ushbu dastur matnlarni qayta ishlash dasturiy ta'minotidir. Unda o'qituvchilar tasvirlar va matnlar joylashtirilgan hujjatlar yaratishlari mumkin.

#### **Ms Excel**

Bu yirik formatli jadval bo'lib, undan ma'lumotlarni jadval ko'rinishida taqdim etishda foydalanish mumkin.

#### **Ms PowerPoint**

Microsoft Power Point dasturi yordamida yuqori darajali taqdimot ishlab chiqish va slaydlarni namoyish qilish mumkin.

#### **Photoshop**

Adobe Photoshop yoki oddiygina Photoshop, grafiklarni tahrir qiluvchi dasturdir (xuddi DPP taqsimlangan parallel qayta ishlash, tahririy-nashriy dasturidek). Photoshop dasturida yuqori darajali tasvirlar yaratish imkoniyatlari mavjud.

#### **Flash**

Flash dasturi multimedia dasturlarini yaratishda keng qo'llaniladigan usuldir. Odatda, Flash animatsiyalar, reklamalar va veb sahifaning turli qismlarini hamda videoni veb sahifaga joylashtirish va Internet dasturlarini rivojlantirishda qo'llaniladi.

### **Movie Maker & Media Player**

Qulay kameralar yordamida tabiat hodisalari, jumladan, atrof-muhitning ifloslanishi va boshqalar rasmga olinadi, soʻngra Movie Makerda tahrir qilinadi. Media Player yordamida esa filmni namoyish qilsa boʻladi. Yuqorida keltirilgan Internet resursning bir qismi axborot va tasvirlarni yigʻishda ishlatilishi mumkin.

#### **AMALIYOT ISHINING TOPSHIRIGʻI:**

Quyidagi topshiriqlarni bajaring va hisobot yozing.

1. Axborot texnologiyalari haqida rebus yoki boshqotirma tayyorlash.
2. Zamonaviy axborot texnologiyalari tasnifi va ulardan samarali foydalanish haqida rebus yoki boshqotirma tayyorlash.
3. Zamonaviy axborot texnologiyalari tasnifi va ulardan samarali foydalanish haqida qisqacha maʼlumot bering.

#### **NAZORAT SAVOLLARI:**

1. Axborot va texnologiya tushunchalarini izohlang.
2. Axborot texnologiyasiga taʼrif bering.
3. Zamonaviy axborot texnologiyalarini tasniflang.
4. Zamonaviy axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish yoʻllarini ayting.
5. Zamonaviy axborot texnologiyalaridan samarali foydalanishga misollar keltiring.

### AMALIY MASHG'ULOT № 3

#### Hot Potatoes dasturida horijiy tilni o'rgatuvchi mashqlar yaratish: JQuiz; JCloze; JCross; JMatch; JMix va Masher bilan ishlash.

**Ishdan maqsad:** Talabalarga **Hot Potatoes** dasturida ishlash, ulardan samarali foydalanish va ularning imkoniyatlari haqida ma'lumotlar berish, hamda talabalar olgan nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llashi uchun bilim, ko'nikma va malaka hosil qilishdan iborat.

Zamonaviy texnik imkoniyatlarning rivojlanishi o'qitish texnologiyalarini, kursantlarning bilimini baholashning tezkor usullarini, jumladan elektron test va topshiriqlarni zamonaviy ko'rinishlarini o'rganish va tatbiq qilishga olib kelmoqda. Hozirgi kunda elektron o'quv resurslarini yaratishga, o'quvchilarning bilimini tezkor va aniq baxolashga yo'naltirilgan xalqaro standartlarga javob beruvchi dasturiy vositalar mavjud. Hozirgi kunda shaxsiy kompyuterning dasturiy vositalari vamu'l'timediya imkoniyatlari, zamonaviy axborot-kommunikatsiya vositalaridaninsonlar kasbiy faoliyatlarida samarali foydalanmokdalar.SHunday amaliy dasturlardan biri **Hot Potatoes** dasturidir.

**Hot Potatoes** (o'zbekcha. Issiq kartoshka) instrumentalqobiq dastur bo'lib, matn, grafik, ovoz va video yordamida o'ndan ortiq turli xil interaktiv topshiriqlarni yaratish imkonini beradi.Hot Potatoesning instrumentlar bazasi yordamida elektron testlar va nazorat ishlarini yaratish professor-o'qituvchilar uchun amaliy ko'rsatma hisoblanadi. Hot Potatoes dasturi yordamida o'qituvchi kompyuterda ishlash uchun minimum bilimga ega bo'lib ham turli qiyinlik darajasidagi elektron topshiriqlarni tezkorlik bilan tayyorlash imkoniga ega bo'ladi.SHuningdek, dasturyordamidaistalgan tilda zarur predmet bo'yicha 10 turdagi topshiriqlarnimatn,rasm, audio va video ma'lumotlar bilan birga ishlatish va arxivlarni yaratish kabi qo'shimcha imkoniyatlari ham mavjuddir.YAratilgan topshiriqlarni bajarish uchun ta'lim oluvchilarga faqat Web brauzer kerak xolos.

Mazkur dastur o'qituvchilarga dasturlash tillarini bilmagan holda elektron topshiriqlar va testlarni tuzish imkonini beradi.

Hot Potatoes dasturi Kanadadagi Viktoriya universiteti axborot texnologiyalar markazida ishlab chiqilganbo'lib, hozirgi kunda ixtiyoriy fanlarni o'rgatish va o'qitishda butun dunyoda keng qo'llaniladi.

Hot Potatoes dasturi davlat tashkilotlari va pullik bo'lmagan barcha ta'lim muassasalari uchun tekin hamda ushbu dastur yordamida ishlab chiqilgan o'quv qo'llanmalar internet tarmog'ida ochiq foydalanish imkoniyati bo'lishi sharti bilan tekin taqdim etiladi.



Hot Potatoes dastur interfeysi.

1. **JQuiz** (Viktorina) – javoblar soni bir necha bo'lgan savollardan iborat 4 xil tipdagi topshiriqlar tuzishga;
2. **JCloze** – tushirib qoldirilgan joylarni to'ldirishga;
3. **JMatch** – Moslikni o'rnatishga mo'ljallangan 3 tipdagi topshiriqlar tuzishga;
4. **JCross** – Krossvordlar tuzishga;
5. **JMix** – Ketma-ketlikni tiklashga mo'ljallangan topshiriqlarni yaratishga mo'ljallangan.

6. **The Masher** quyidagilar uchun ishlatiladi:

- sahifalar uchun avtomatik mundarija yaratadi;
- barcha sahifalarni bitta papkaga joylashtiradi;
- sahifalararo o‘tishlarni xosil qiladi va o‘rnatadi.



Интерактив klubney yordamida topshiriqlarni ochish.

**Dasturni kompyuterga o‘rnatish uchun texnik talablar.** Hot Potatoes dasturlar to‘plamidan foydalanish uchun Windows 2000 va undan yuqori versiyasi bo‘lishi, veb brauzerlarning ixtiyoriysi bo‘lishi talab qilinadi. Masalan, Internet Explorer, Opera, Mozilla Firefox, Google Chrome va boshqalar. Dasturdan foydalanishda HTML va JavaScript tilini bilish umuman shart emas, lekin ularni bilish topshiriqlar shaklini o‘zgartirishda katta imkoniyatlarni yaratib beradi.

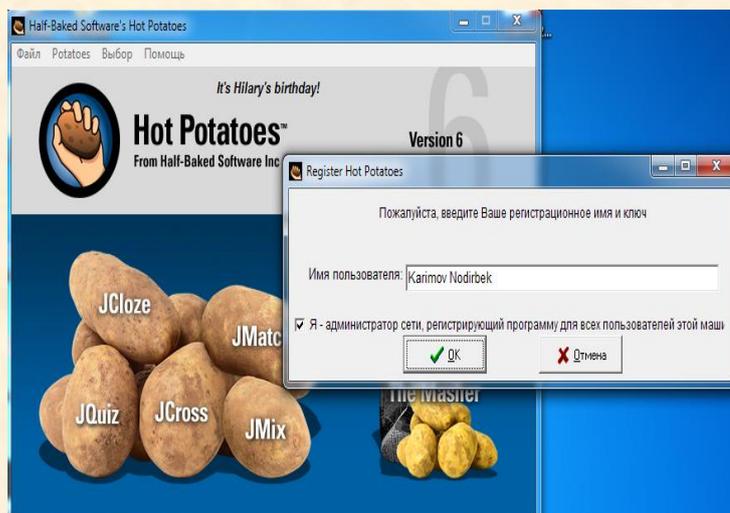
**Dasturni yuklash va o‘rnatish.** Hot Potatoes ni dasturning rasmiy saytining bosh sahifasidan yuklab olish mumkin (<http://hotpot.uvic.ca> (Download bo‘limi)). Yulab olish paytida dasturning yangi versiyasi bo‘lishi mumkin. YUklash fayli 10 MB ga yaqin.

Dasturni o‘rnatish uchun shunchaki faylni bajarilishini boshlash zarur. SHu vaqtning o‘zida siz o‘rnatish tilini tanlashangiz mumkin. So‘ng, o‘rnatish ko‘rsatmalariga amal qilishingiz kerak bo‘ladi.

Dasturni ro‘yxatdan o‘tkazish. Dasturni ro‘yxatdan o‘tkazish bepul. Ro‘yxatdan o‘tmagan dastur nusxasi imkoniyatlari cheklangan. Ro‘yxatdan o‘tkazilgan dastur nafaqat barcha funksiyalardan foydalanish imkoniyatini, balki dasturning yangi versiyalari haqida yangiliklarni o‘z vaqtida olish imkonini beradi.

Plovani ro‘yxatdan o‘tkazish ketma-ketligi:

1. Dasturni ishga tushirish **Pusk-Vse программы - Hot Potatoes**
2. **Помощь** menyusiga kirish va **Registratsiya** tugmasini tanlash.
3. Foydalanuvchi ismini kiritish va **OK** tugmasini bosish.



Hot Potatoes dasturini ro'yxatdan o'tkazish.

Dasturda turli tillardan foydalanish mumkin. Topshiriqlar tili ixtiyoriy YUNIKOD standartiga mos bo'lishi mumkin. Kelishuv bo'yicha dastur interfeysining tili ingliz tilidir. Interfeys tilini rus tiliga o'zgartirish uchun **Выбор/Загрузит** fayl interfeysa menyusida **russian6.hif** faylini tanlash kerak.



Interfeys tilini rus tiliga o'zgartirish.

Hot Potatoes da topshiriqlarni bajarish quyidagi bosqichlarga ega:

1. Ma'lumotlarni kiritish;
2. Topshiriq ko'rinishini sozlash.
3. Berilganlar topshiriqni o'quvchilarning keyinchalik ishlashi va o'rganishi uchun veb sahifa formati (HTML) ko'rinishiga o'zgartirish va saqlash.
4. Topshiriq faylini saqlash.

Undan tashqari yaratilgan topshiriqlar va javoblarni matn ko'rinishida saqlash va lozim bo'lsa chop etish mumkin.

Topshiriqlar va testlarni yaratish. Hot Potatoes dasturini ishga tushirgach, qandaydir topshiriqni yaratish uchun interaktiv tugmalar yordamida kerakli ko'rinishdagi topshiriqni tanlash, yoki Potatoes menyusidan ochish kerak. Topshiriqning kerakli turi tanlangandan so'ng, topshiriq matni yoki nazariy material kiritiladi, ma'lum qoidalar asosida ularga savol va javoblar tuziladi. Bu qoidalar har bir topshiriq ta'rifida keltiriladi.

Topshiriq kiritilgan faylni ixtiyoriy paytda saqlab qo'yish mumkin.

- Faylni yaratilgan zaxotiyog;

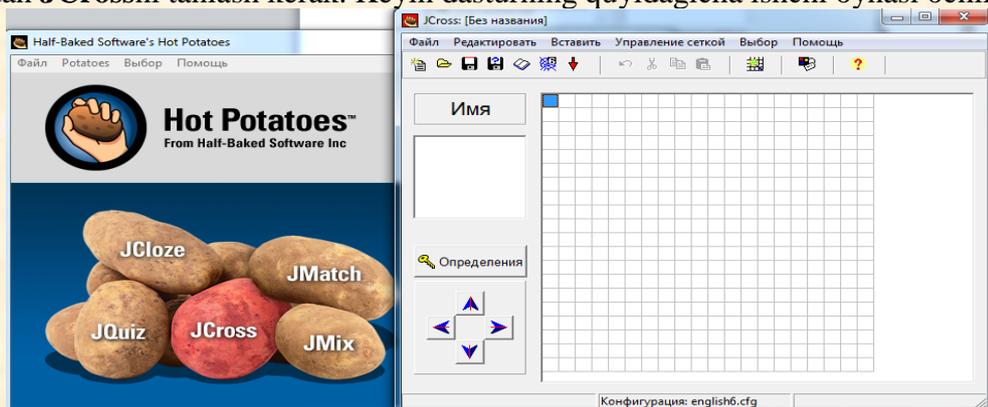
- Test va topshiriqlarni yaratgach va konfiguratsiyalarni sozlagach;
- Yaratilgan veb sahifalarni ko'rgandan so'ng;
- Topshiriqdan chiqishda.

Beshta tur topshiriqlarning har biri o'zining kengaytmasi va piktogrammasiga ega. Topshiriqlar fayli va veb sahifaga bir xil nom berilishi va ularni bitta papkada saqlash tavsiya etiladi.

Tayyor veb-sahifalarga o'zgartirish kiritish mumkin emas.

Tayyor topshiriqlarni chop etish va oddiy matn sifatida foydalanish mumkin. Buning uchun fayl menyusida eksport va pechat bo'limini tanlash kerak. Barcha kerakli ma'lumot buferda saqlanadi. So'ng uni ixtiyoriy matn redaktoriga o'tkazish kerak.

Hot Potatoes dasturini ishga tushirgach ekrandan **Jcross** dasturini yoki Potatoes menyusidan **JCross**ni tanlash kerak. Keyin dasturning quyidagicha ishchi oynasi ochiladi.



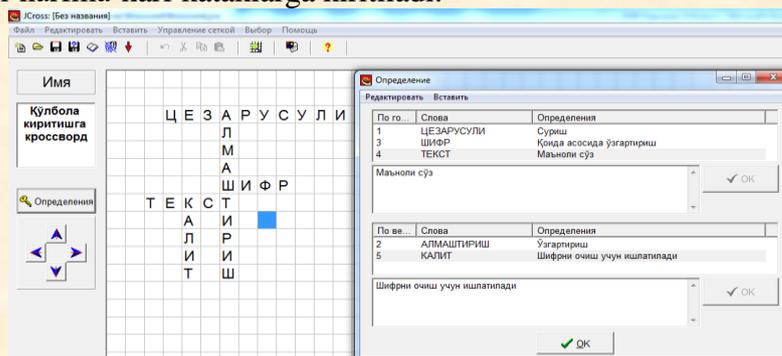
### Krossvord (JCross)ning ishchi oynasi.

Birinchidan JCross blokiga kirib hosil bo'lgan oynada krossvord yaratiladi. Krossvord topshiriqini yaratish uchun Nazvanie maydoniga krossvord nomini kiritish kerak. Agar ishlangan krossvordni chop etish kerak bo'lsa, bu maydonni to'ldirish zarur.

**Opredelenie** tugmasiga bosib kerakli so'zning ta'rifi kiritiladi.

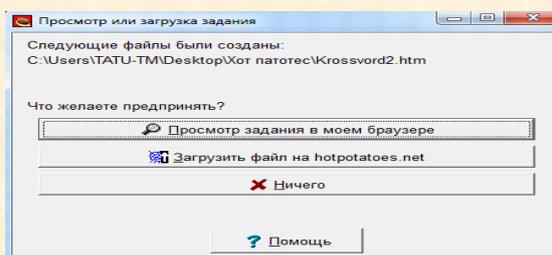
Krossvordso'zlarini (krossvord setkasini tuzish) qo'lbola yoki avtomatik usuldan biri yordamida joylashtirish mumkin.

So'zlarni qo'lbola xolatda kiritganda yaratuvchining o'zi so'zlarning joylashuvini belgilaydi. So'zlar harfma-harf kataklarga kiritiladi.

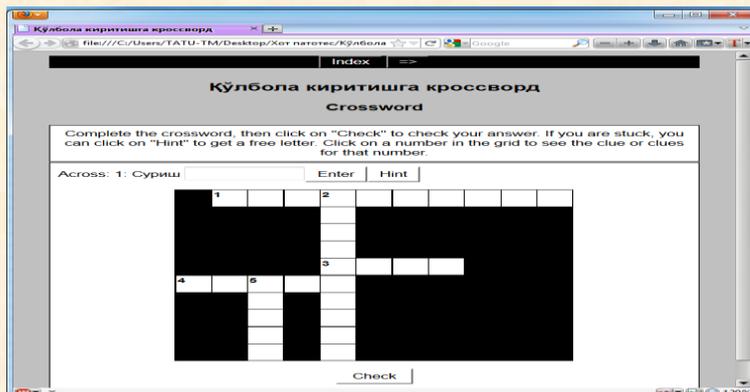


So'zlarni qo'lbola joylashtirish.

Tayyor bo'lgan ish F6 tugmasi bilan saqlab qo'yiladi.



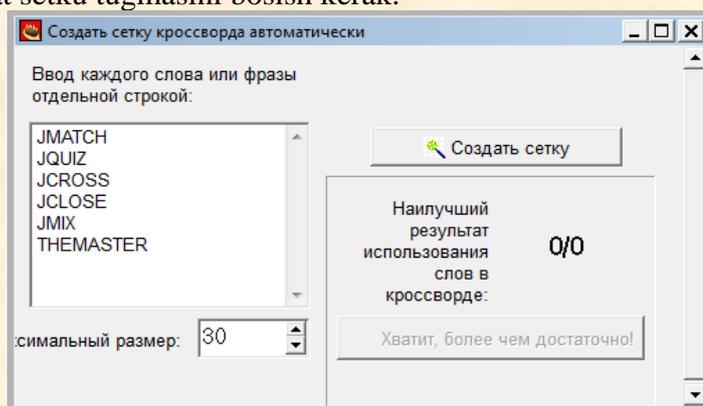
“Prosmotr zadaniya v moem brauzere” tugmasiga bosib natijaviy krossvord hosil qilinadi.[3.6].



Topshiriqni ko‘rinishi.

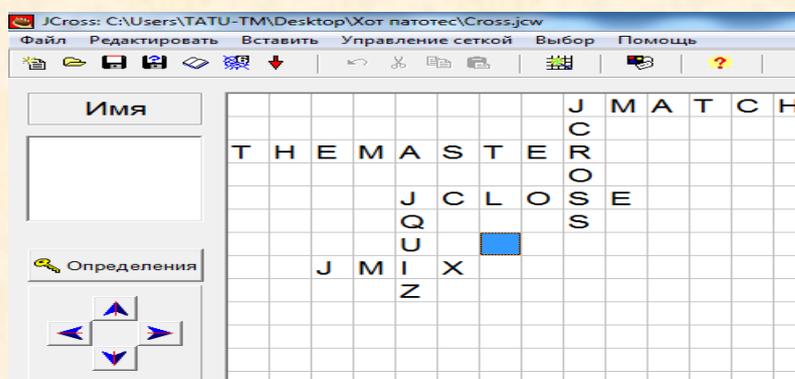
So‘zlarni avtomatik tarzda joylashtirishda barcha so‘zlar ro‘yxat bilan so‘zlar kiritish uchun mo‘ljallangan oynaga kiritiladi. (Avtomaticeskoe sozdanie setki). So‘ng dastur so‘zlarni joylashuv variantlarini ko‘rib chiqadi. Krossvord setkasini tuzish uchun:

1. Setka menyusida Avtomaticeskoe sozdanie setki ni tanlash yoki instrumentlar panelidan  tugmasini tanlash;
2. Maksimalnyy razmer maydoniga krassvorddagi kataklarning sonini kiritish;
3. So‘zlarni kiritish maydoniga barcha so‘zlarni kiritish (Har bir so‘z yangi qatordan kiritilishi kerak);
4. Sozdat setku tugmasini bosish kerak.

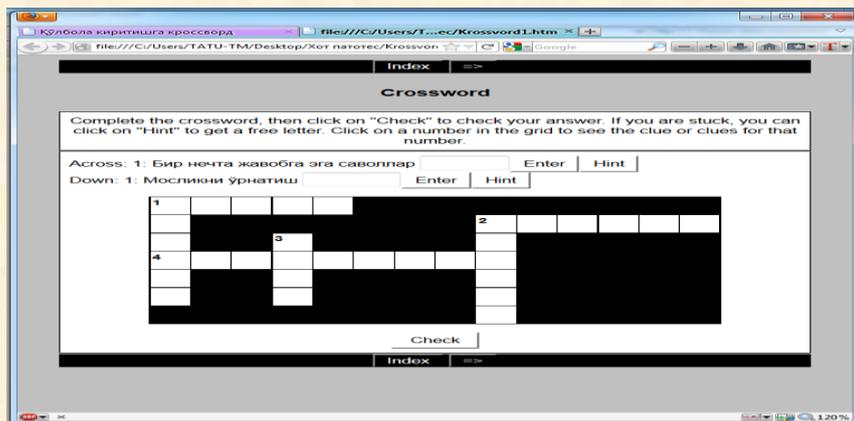


So‘zlarni avtomatik tarzda joylashtirish.

Kiritilgan so‘zlar avtomatik tarzda krassvord maydoniga joylashadi.

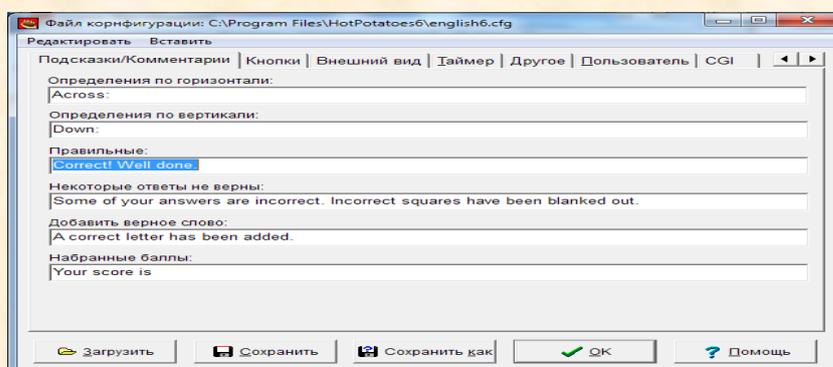


So‘zlarni avtomatik krassvord setkasiga joylashuvi.



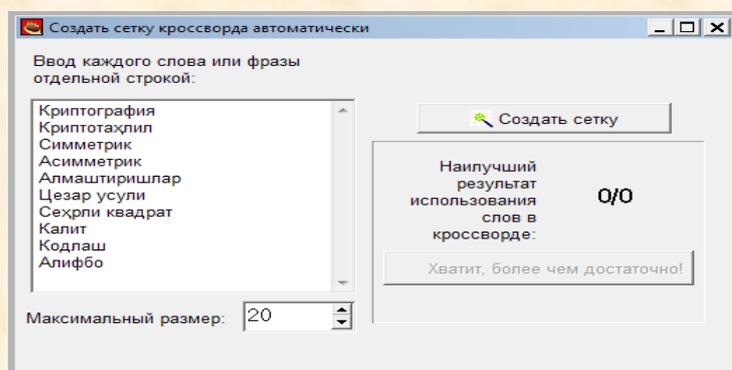
### Topshiriqni ko'rinishi.

Веб sahifada oldindan aniqlangan iboralarni nomlanishini o'zimizga moslashtirishimiz mumkin. Buning uchun crossword dastur oynasidan  ekran konfiguratsiyasini o'zgartirish tugmasini bosamiz va quyidagicha oyna paydo bo'ladi.

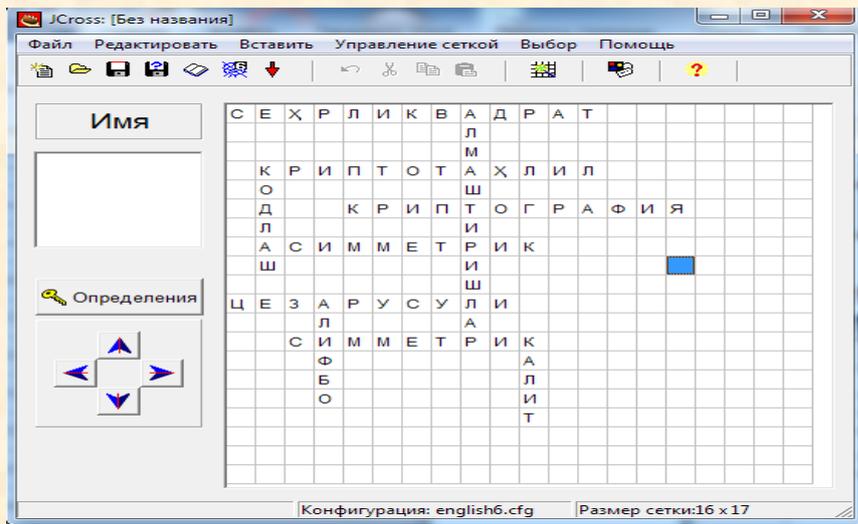


### Ekran konfiguratsiyasini o'zgartirish oynasi.

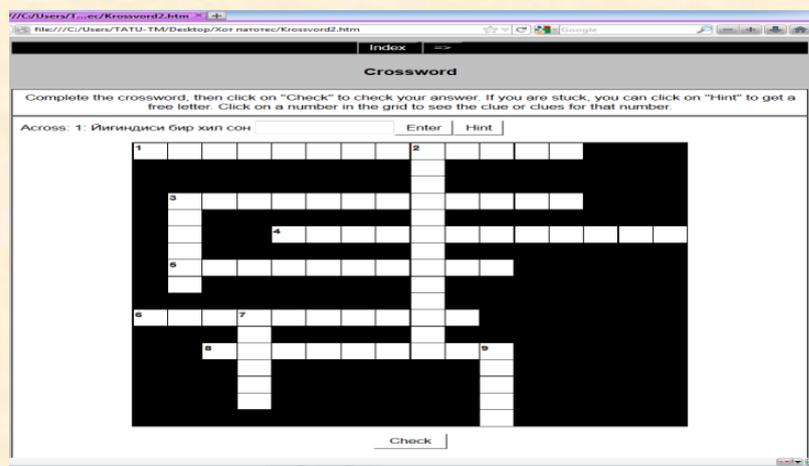
Ushbu oynada oldindan aniqlangan yordamchi iboralarni o'zgartirish imkoniyati mavjud bo'lib, bu orqali crosswordni ixtiyoriy tildagi foydalanuvchilar uchun sozlash imkoni paydo bo'ladi. Bunda izohlarni, tugmalar nomini, tashqi ko'rinishini, vaqtni belgilashni, boshqa parametrlarni kiritish, foydalanuvchilarni aniqlashtirishni va natijalarni elektron pochta (CGI) orqali jo'natish kabi ishlarni bajarish mumkin.



### So'zlarni avtomatik crossword setkasiga joylash.



So'zlarni avtomatik krassvord setkasiga joylashuvi.



Topshiriqni ko'rinishi.



Topshiriqni bajarilgandan keyingi ko'rinishi.

Krassvordni qog'ozgachop etish uchun veb-brauzerda yaratilgan veb-sahifadan chop etiladi.

### Hot Potatoes dasturida Viktorina topshiriqlarini yaratish texnologiyasi.

Viktorina Hot Potatoes ning keng tarqalgan va ko'p funksional topshiriqlar turiga kiradi. U yordamida javoblarning turli xil ko'rinishiga ega savollar asosida testlar yaratish mumkin.

- 1) Alternativ tanlov – bir necha javoblar ichidan bitta to'g'ri javob;
- 2) Ko'p miqdorli tanlov – bir necha javoblar variantlari ichidan bitta yoki bir necha to'g'ri javob;
- 3) Qisqa javob – ochiq turdagi qisqa javoblar (Klaviatura o'rdamida so'z, so'z birikmasi yoki belgi kiritiladi);
- 4) Javobning aralash varianti.

**Viktorina uchun javobni yaratish.** Viktorinaga topshiriqni kiritish tartibi quyidagicha:

1. Hot Potatoes dasturini ishga tushiring. Ekranda **JQuiz** dasturini yoki Potatoes menyusidan **JQuiz** ni tanlang. Keyin dasturning ishchi oynasi ochiladi (1.2.5-rasm).

2. Ishchi loyihani saqlang – Fayl menyusi (Soxranit kak).

3. Topshiriq sarlavhasini **Imya** satriga kiriting. U loyiha nomi bilan mos kelishi yoki boshqa bo'lishi mumkin.

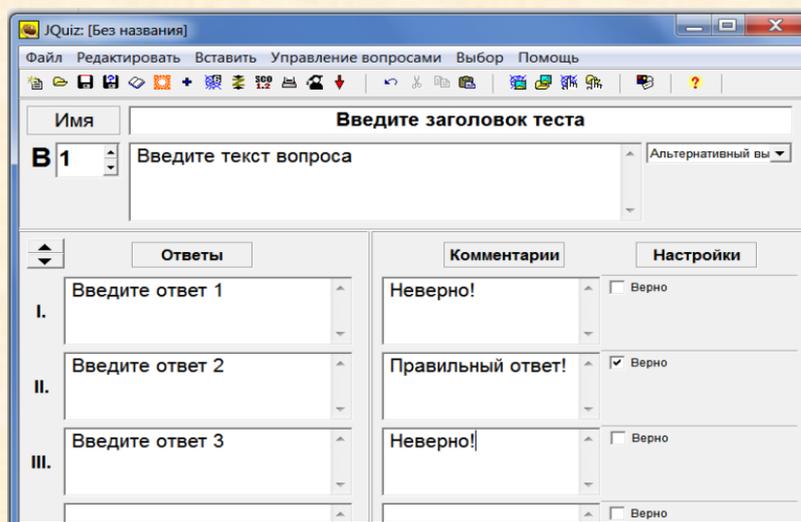
4. Savol matnini **V** maydoniga kiriting. Savol nomi (raqami)ni davtur avtomatik tarzda kiritadi – V1, V2, V3...Zarurat bo'lsa ixtiyoriy savolga qaytish mumkin.

5. Savol maydonining o'ng tomonidagi ro'yxatdan savol turini tanlang (Alternativtanlov, qisqa javob, aralash yoki ko'p miqdorli tanlov).

6. Javob (lar)ni **Otvety** maydoniga kiriting. Keyingi javobga o'tish uchun savol nomerining oldidagi ko'rsatkichlardan foydalaning. **Otvety** maydonining chap tomonida javoblarni belgilash uchun A, V, S markerlar joylashgan. Standart holda javob uchun 4 ta maydon ajratilgan. Ko'proq maydon kerak bo'lsa, pastga ko'rsatkichni bosish va maydonlarni qo'shish mumkin.

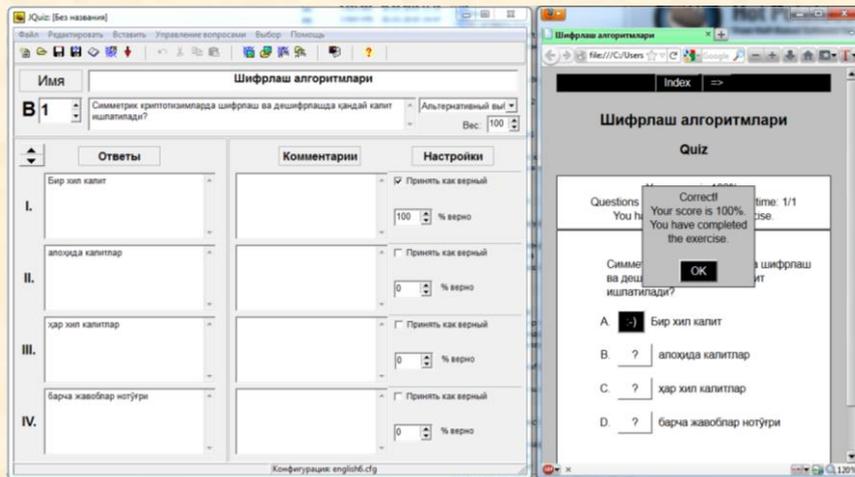
7. **Verno** maydonida to'g'ri javob(lar)ni belgilab chiqing.

8. Lozim bo'lsa, alohida javoblar uchun kommentariy maydonida izohlar kiritishingiz mumkin. Izohni har bir javob uchun alohida berish mumkin. SHuningdek, o'vuchining har bir to'g'ri yoki noto'g'ri javobi uchun avtoizohni sozlash mumkin (Upravlenie voprosami / Avtootvet). Bu holda izoh maydonini bo'sh qoldirilsa, dastur ushbu berilgan izohlardan foydalanadi.



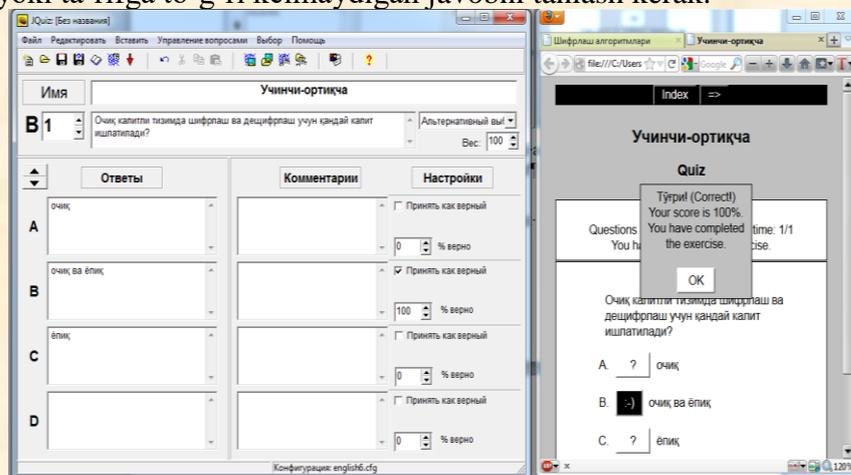
Viktorina (**JQuiz**) ning ishchi oynasi.

**Альтернатив tanlovturidagi Viktorina savollarini yaratish.** Alternativ tanlovga ega savolni yaratishda avval bitta to'g'ri javob va bir necha noto'g'ri javoblarni kiritish lozim. Noto'g'ri javoblar to'g'ri javoblarga nisbatan turli ko'rinishga ega bo'lishi mumkin – ma'no jihatdan antonim, sinonim yoki kichik farqga ega bo'lishi mumkin. Bir xil javobga ega savolni ma'no jihatidan teskarisiga almashtirish ham mumkin.



Алтернатив танлов туридagi savolni yaratish.

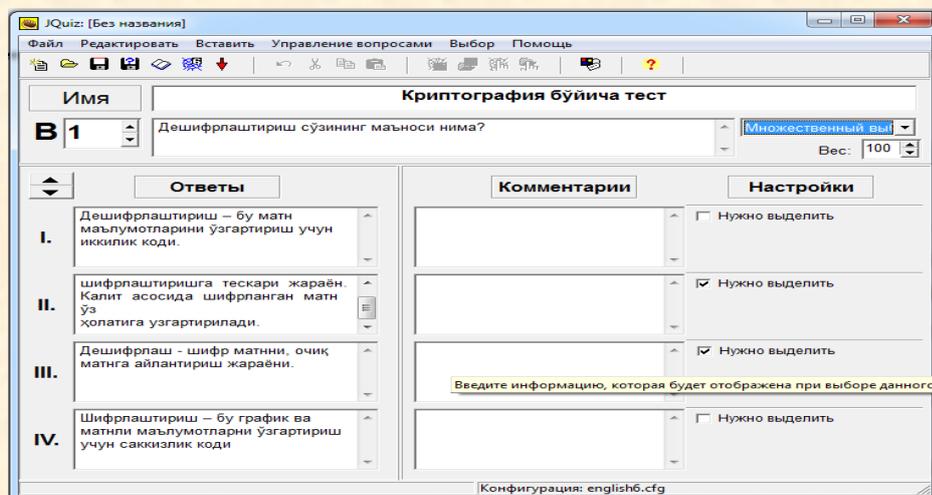
SHuningdek, savolning tuzilish mantiqini o'zgartirish mumkin. Misol uchun "uchinchi-ortiqcha" qabilida. Bu holda to'g'ri javob sifatida bir necha to'g'ri javoblar ichidan noto'g'risini tanlash lozim, yoki ta'rifga to'g'ri kelmaydigan javobni tanlash kerak.



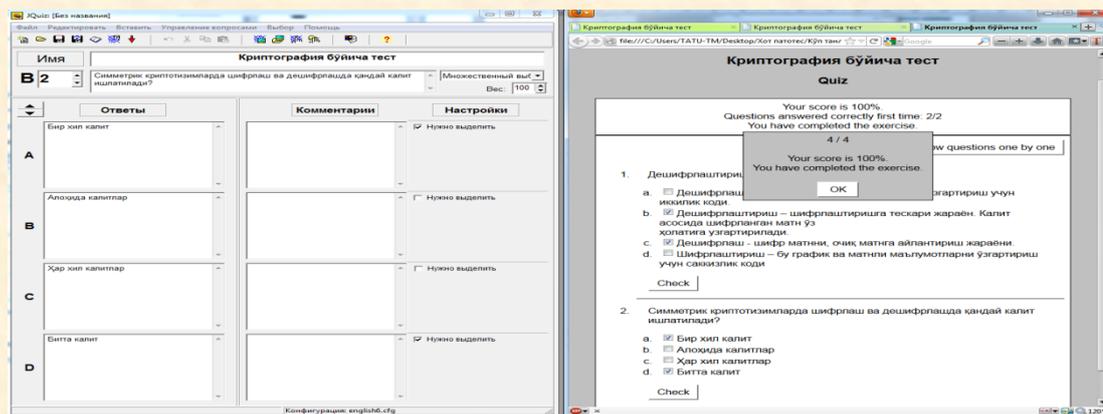
**“Uchinchi-ortiqcha” prinsipi bo'yicha alternativ tanlov turidagi savolni yaratish.**

Алтернатив танловли savollar tuzish eng ko'p tarqalgan savollar tuzish turi hisoblanadi

**Ko'p miqdorli tanlov turidagi Viktorina savollarini yaratish.** Savolning bu turida javoblar orasidan bir necha to'g'risini tanlash kerak. Bu turdagi topshiriqlarda o'rtacha 5 ta javob bo'ladi.

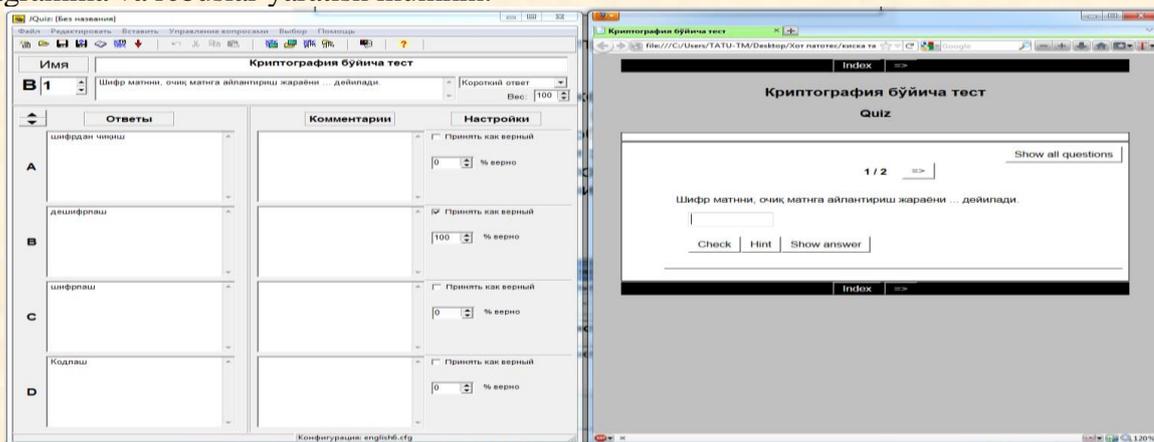


Ко'p miqdorli tanlov savollarini yaratish.



Ко'п miqdorli tanlov savollarini to'g'riligi haqida xabar.

**Ochiq turdagi qisqa javob turidagi Viktorina savollarini yaratish.** Bu turdagi topshiriqlar maxsus maydonga klaviatura yordamida javoblarni kiritishni nazarda tutadi. Javoblar ixtiyoriy belgilar to'plami yordamida bir so'z ko'rinishida, so'z birikmasi yoki gap ko'rinishida berilishi mumkin. Bu topshiriq turi yuqoridagi ikki topshiriq turi kabi yaratiladi, faqat tip vaprosa maydoniga korotkiy otvet kiritiladi. Turli javob variantlarini bir necha kelishiklarda berish mumkin. Asosiysi har bir javob oldiga belgi qo'yish kerak. Javob kiritish soni chegaralanmagan, biroq sozlamalarda cheklov kiritish mumkin. Qisqa javob yordamida anagramma va rebuslar yaratish mumkin.



Ochiq turdagi qisqa javob yaratish oynasi.

Shunday qilib, JQuiz (Viktorina) yordamida yaratilgan testlar o'zining imkoniyatining kengligi, test tuzuvchilar uchun qulayligi, sinaluvchilar bilimini ob'ektiv baholash imkoniyati bilan faqat bitta javobli testlardan farq qiladi. Testning barcha vazifalari hujjat oxirida keltirilgan javoblar bilan chop etiladi. Bu o'qituvchi uchun qulaydir. O'quvchilar uchun topshiriqlarni chop etayotganda bu javoblarni hujjatdan o'chirib yuborish etarli.

### AMALIYOT ISHINING TOPSHIRIG'I:

Quyidagi topshiriqlarni bajaring va hisobot yozing.

1. Hot Potatoes dasturida Viktorina topshiriqlarini yarating.
2. So'zlarni avtomatik krassvord setkasiga joylashuvini bajaring.
3. "Uchinchi-ortiqcha" prinsipi bo'yicha alternativ tanlov turidagi savolni yarating.

### NAZORAT SAVOLLARI:

1. JQuiz (Viktorina) – ?
2. JCloze – ?
3. JMatch – ?
4. JCross – ?
5. JMix – ?

## AMALIY MASHG'ULOT № 4

### iSpring dasturlari va uning imkoniyatlari. iSpring Suite asbob uskunalari orqali elektron darslik, videoma'ruzalar, elektron nazorat testlari, so'rovnomalari, tarmoqlangan dialogli elektron kurslarni va onlayn-prezentatsiyalarni yaratish

**Ishdan maqsad:** Talabalarga iSpring Suite dasturida ishlash, ulardan samarali foydalanish va ularning imkoniyatlari haqida ma'lumotlar berish, hamda talabalar olgan nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llashi uchun bilim, ko'nikma va malaka hosil qilishdan iborat.

#### USLUBIY KO'RSATMALAR

iSpring Suite – bu PowerPoint dasturida elektron o'quv kurslarini yaratuvchi professional vosita hisoblanadi. iSpring dasturi yordamida foydalanuvchi bir nechta bosqichdagi o'quv kurslarini yaratishi va nashr qildirishi mumkin:

- a) Power Point- taqdimotlar bazasida o'quv kurslarini yaratish;
- b) Audio va video fayllarni birlashtirish;
- c) Interaktiv testlar yaratish;
- d) Interaktiv bloklar yaratish;
- e) Masofaviy ta'lim tizimi uchun ma'lumotlar tayyorlash.

iSpring Suite dasturi o'zida iSpring Pro, iSpring QuizMaker va iSpring Kinetics dasturlarini jamlagan. iSpring dasturini uskunalari PowerPoint dasturining menyular satriga sozlanadi.

*iSpringning* o'rnatilishi muvofaqiyatli bajarilgandan so'ng, *Power Point* ga *iSpring* insturimental qatori qo'shiladi. *iSpringning* funksiyalaridan tayyorlangan fayli Flash formatga o'ziga xos playback (boshqarilish)ni yuzaga keltiradi. Audio va videolar bilan Flashda tayyorlangan fayl yaxshiroq bo'ladi. Eslatma, aytish kerakki iSpring Proga qo'shiladigan xar bir ma'lumot Windows uchun o'ziga xos ahamiyatga ega.

iSpring Pro yordamida:

- Windowda Flashni muomilaga chiqarish;
- Prezentatsiyani tadqiq etish;
- Window bilan bog'lanish;
- Windowni taqdim etish;;
- Windowda audio yozish;
- Windowda video yozish;
- Windowda sinxron qilish;
- Windowga so'rovlar qo'yish;
- Windowni Flashga kiritish mumkin.

<Quick Publish> tugmasini bir marta bosish orqali yuqori darajadagi *Flash movie* o'rnatiladi. *iSpring Quick Publishning* o'ziga xos xususiyatlaridan biri taqdim etiladigan prezentatsiyada ortiqcha o'zgarishlarga yo'l qo'ymaydi.

iSpring Pro 180 dan ortiq effektlarga ega. Bu ko'rsatkich PowerPoint 2007 dagi barcha effektlar kombinatsiyasidan iboratligi, ko'plab harakatlarni o'z ichiga olganligi hamda shu ko'rsatkich bo'yicha harakatlarni mukammallashtirganligi bilan tasvirlanadi.

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.

EAT resurslari ichida kiruvchi ma'lumotnomalar va lug'atlarni yaratish uchun iSpring Kinetics dasturini 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.



2-rasm . iSpring Kinetics dastur imkoniyatlari

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

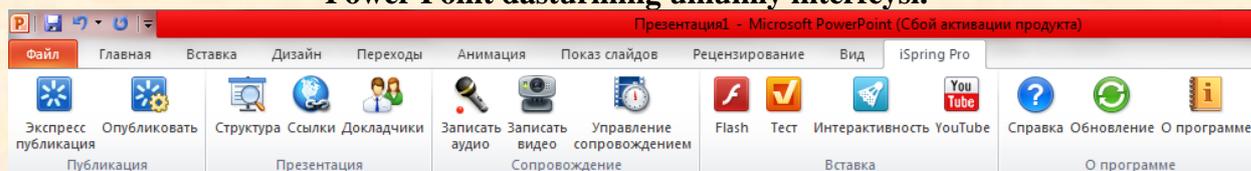
iSpring QuizMaker quyidagi asosiy imkoniyatlari mavjud:

- 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

### Slaydlar o'zgarishi

iSpring Pro barcha slaydlar Power Point 2003 , Power Point 2007,Power Point 2010 da slaydlar o'zgarishi harakatlarini qo'llab-quvvatlaydi. Power Pointdagi barcha harakatlarni nomlari bilan keltirilgan.

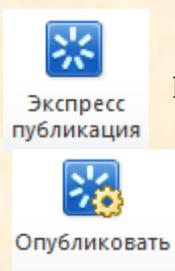
### Power Point dasturining umumiy interfeysi.



5-rasm. iSpring Pro dasturining ish qurollari

### Power Point dastur muhitida iSpring dasturi paketi

*Экспресс публикация* –tez publikatsiyalash (jamlash). Bunda jimlik yoki joriy holatdagi sozlash asosida slaydlar yagona faylga jamlanadi



*Опубликовать*- publikatsiyalash(jamlash).Bunda foydalanuvchiga alohida oynada taqdimotning xususiyatlarini sozlash taklif etiladi.

### Window Flashni amaliyotda qo'llash

Window Flash tayyor prizintatsiyaning barcha turdagi qismlarini Flash formatga o'tkazish uchun ishlatiladi. Foydalanuvchilar yangi saqlangan taqdimotdan foydalanadilar.

Amaliyotdagi Window prezentatsiyalarining tezkor natijalaridan foydalanish, asosan 4 ta qismda ifodalanadi.

**1. Web-** taqdimotga taqdim qilinadigan tanlangan taqdimotni local kompyuterda yoki tarmoq bo'ylab taqdim etishi mumkin.

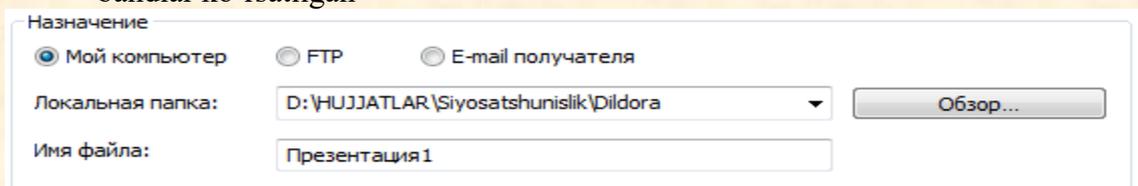
1) **Главная** – *Flash* taqdimotning chiqarish usullari.

Bu bo'lim quyidagi bandlardan iborat.

**Название презентации**- bu bandga yaratgan mahsulotimizni ishga tushirganimizda sarlavha satri nomini kiritishimiz mumkin yaratgan dasturimiz ishga tushganda huddi shu nom bilan ishga tushadi

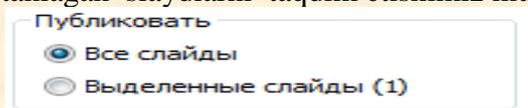


**Назначение**- bu bandda biz taqdimotni 3xil holatda saqlashimiz uchun kerakli bandlar ko'rsatilgan

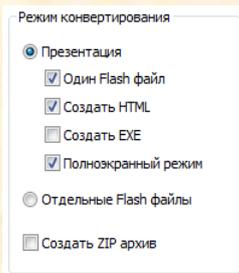


**Мой компьютер**, **FTP**, **E-mail получателя** bo'limlaridir ular bilan quyroqda tanishib chiqamiz.

**Публиковать** –bu bandda biz yaratgan taqdimotimizni barchasini yoki o'zimiz tanlagan slaydlarni taqdim etishimiz mumkin.



**Режим конвертирования** –bu bandda taqdimotni formatini ko'rsatishimiz mumkin.

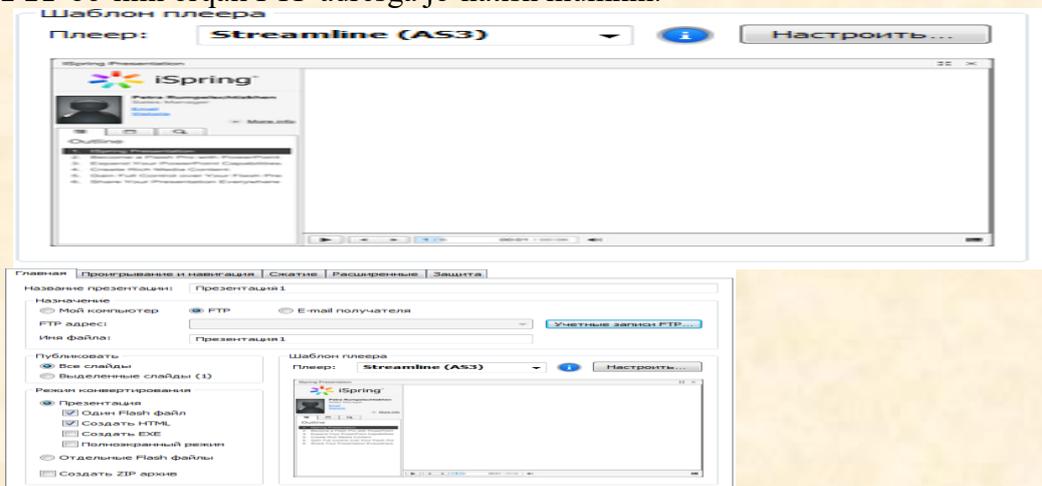


bir vaqtda flash formatda hamda HTML yoki EXE formatlarda saqlashimiz va to'liq ekran rejimini aktivlashtirishimiz mumkin yoki Alohida Flash fayl holatda saqlashimiz va ZIP arxivini hosil qilishimiz mumkin.

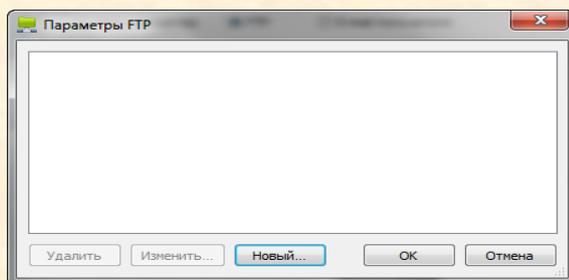
**Шаблон плеера** – bu bandda biz taqdimotimiz dizayniga etibor berishimiz mumkin

Ular bilan tanishib chiqamiz.

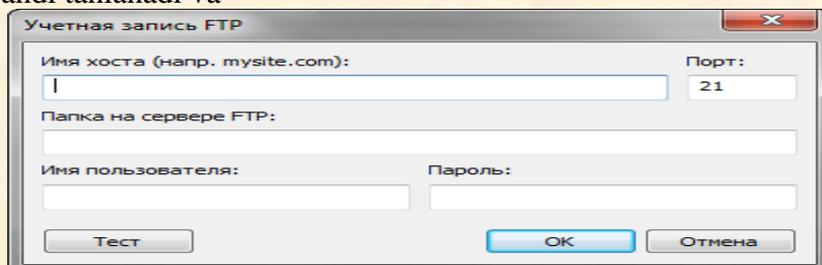
- Мой компьютер** – Mening kompyuterim taqdimotini local kompyuterda yoki tarmoq bo'ylab ulangan kompyuter xotirasida saqlash mumkin (yuqoridagi rasmga qarang).
- FTP** bo'limi orqali FTP adresga jo'natish mumkin.



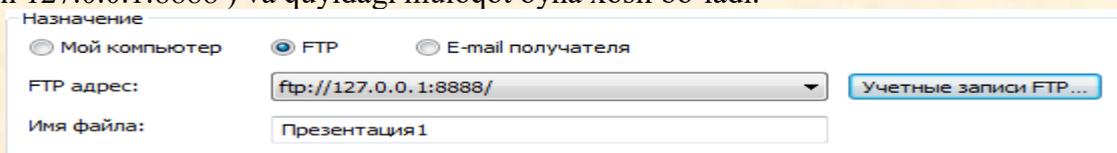
**Учетные записи FTP** knopkasini bosish orqali quyidagi muluqot oyna hosil bo'ladi.



Новый bandи tanlanadi va

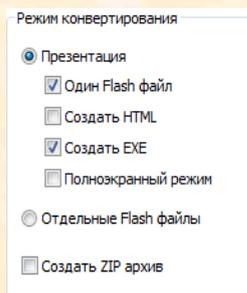


Имя хоста bo'limiga kerakli IP adres kiritiladi Port tanlanadi va OK tugmasi bosiladi (Misol uchun 127.0.0.1:8888 ) va quyidagi muloqot oyna xosil bo'ladi.



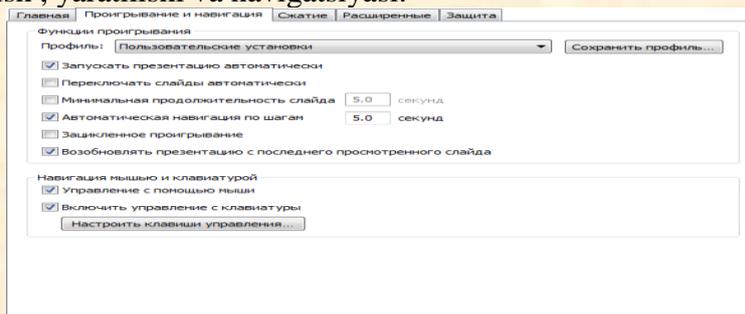
Имя файла bandiga yaratilgan prezentatsiyamizga nom yoziladi va

Режим конвертирования bo'limidan yaratgan prezentatsiyamizning o'zimizga kerakli bandlarini tanlaymiz

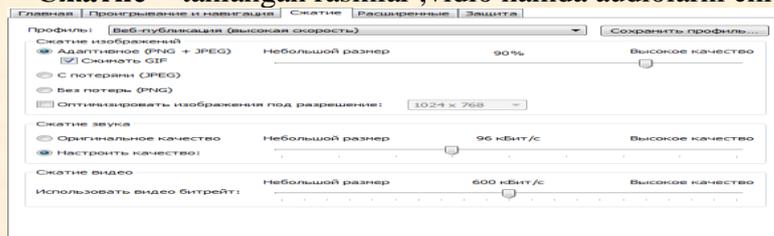


Flash formatli ,HTML formatli ,EXE formatli taqdimotlar yaratish shuningdek taqdimotni arxiv xolatini yaratish mumkin. Shundan so'ng Переобразовать tugmasi tanlanad3i.

2) **Проигрывание и навигация** –taqdimotga profil saqlash,taqdimotni avtomatik ishga tushirish,qadamlarni belgilash ,uni boshqarish , yaratilishi va navigatsiyasi.



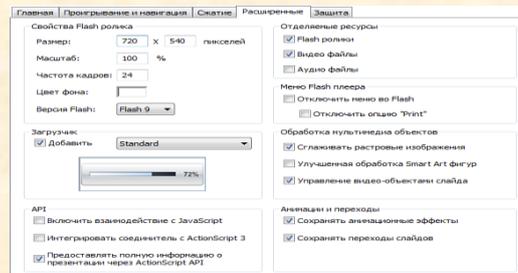
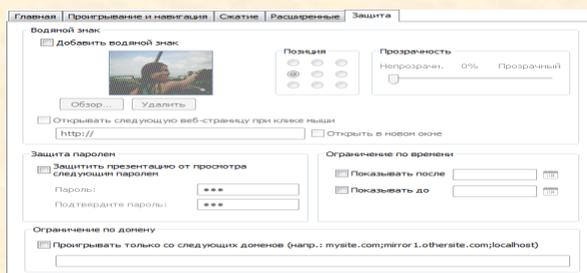
3) **Сжатие** - tanlangan rasmlar ,vidio hamda audiolarni chiqarish



Rasm, audio, vidiolarni razmerini belgilash mumkin.

4) **Расширенные** –bunda taqdimotning ekran zarmerini belgilash zagruzka holatini ko'rinishini belgilashimiz mumkin.

5) **Нимоя** – Flash taqdimotingizning mualliflik xuquqini himoya qilish.



**CD-** bo'limi bu bo'limning web bo'limidan farqi shundan iboratki

**Главная** bo'limi hisoblanadi. Chunki bu bo'limda faqat **Мой компьютер** bo'limi faol xolatda bo'ladi qolgan bo'limlardan foydalanish imkoniyati mavjud emas.

Taqdimotdagi **iSpring Online** imkoniyati –taqdimotingizdan online(to'g'ridan-to'g'ri ) tarzda foydalanishga ruxsat etadi.

2. Taqdimotdagi **LMS** imkoniyati taqdimotni FTP server orqali murojatga ruxsat etadi.

*Publish Window*da taqdimotning quyidagi xususiyatlarini boshqarish mumkin:

Agar iSpring Pro haqida savollar tug'lsa , unda windowning yordam tugmachasini bosish orqali ma'lumotnomaga murojat qilish mumkin.

### **My computer taqdimoti**

Mening kompyuterim taqdimotini local kompyuterda yoki tarmoq bo'ylab ulangan kompyuter xotirasida saqlash mumkin.

XXI asr fan texnika, ta'lim, meditsina, ishlab chiqarish va boshqalarda katta o'zgarishlar olib kirdi. hayotimizni barcha soxalariga axborot texnologiyalarini joriy qilinishi, fan texnika soxasidagi yangiliklarni sekund sayin yaratilishi, dunyoda axborotlarni chegara bilmay qolganligi insoniyat ongini yana bir daraja ko'tarilib rivojlanishiga sabab bo'lmoqda.

E'tibor bersak, axborot asri deb atalmish ushbu asrda tug'ilyotgan farzandlarimiz aql-idrok jihatdan ustunroq ekanligini ko'rishimiz mumkin. Bunday yoshlarga shiddat bilan rivojlanib borayotgan jamiyatda ta'lim-tarbiya berish, ularni mustaqil fikrlaydigan, o'z fikrini mustaqil ayta oladigan qilib tarbiyalash, ularni shaxsini rivojlantirish uchun ta'lim soxasida ham o'zgarishlarni talab qilmoqda. An'anaviy o'qitishdan zamonaviy o'qitish, ya'ni yangi pedagogik texnologiyalar, o'qitishning yangi axborot texnologiyalari asosida o'qitishga o'tish zamon talabidir. O'quv jarayonini pedagogik texnologiyalar asosida tashkil etish natijasida ta'lim maqsadlari belgilanadi yoki loyhalanadi, kutilayotgan natija-ijobiy sifat o'zgarishi kafolatlanadi, o'quv jarayoning takrorlanuvchi sikli yaratiladi.

O'quv maqsadlarini texnologik usulda loyihalashda bosh, yetakchi holat to'la-to'kis aniqlangan, identifikasiyalashgan o'quv maqsadlarini ishlab chiqishdan iborat. Bu maqsadlarining qanchalik darajada amalga oshgani va erishilgani haqida fikr yuritish uchun ularni qat'iy va aniq o'lchash mumkin bo'lgan natija-topshiriqlarga aylantirish zarur. o'quv jarayonini texnologiya asosida tashkil etishda nazorat topshiriqlarini ishlab chiqish, o'qitish maqsadlarini aniqlash bilan uzviy bog'liq holda amaga oshiriladi. Bu o'z navbatida ta'lim texnologiyasini joriy etishning tamoyili, qoidalari, mexanizmlariga mos tushadi, erishish mumkin bo'lgan pirovard natija oldindan belgilab qo'yiladi. Shuning uchun o'quv masadlari aniqlashtirilgach, unga mos ravishda nazorat topshiriqlarni ishlab chiqish maqsadga muvofiqdir. Didaktlarni fikri va amaliyotning ko'rsatishicha, o'quv maqsadlarining, erishiladigan natijasi aniq va osonroq ifodalaydigan shakllardan biri- test topshiriqlaridir. Testlarni turkmlashda ularni qo'llash maqsadi va vazifalariga asoslanib, psixologik testlardan boshqa barcha testlarni quyidagi uch guruhga ajratish mumkin:

- intellektual rivojlanish darajasini aniqlashtiruvchi testlar;
- pedagogik testlar;
- muayyan kasbga yaroqliligini aniqlovchi testlar.

Pedagogik testlarni kompyuter yordamida avtomatlashtirilgan holda o'tkazish uning asosiy afzalliklaridandir. Kompyuter yordamida onlayn taqdimotlar va elektron o'quv kurslarini yaratuvchi zamonaviy dasturlardan biri iSpring Suite dasturlar to'plamidir.

iSpring Suite dasturlar paketiga iSpring Pro, iSpring QuizMaker, iSpring Kinetics jamlangan. Bu dasturlardan iSpring QuizMaker dasturi audio, video fayllar, tasvir va formulalar yordamida interaktiv testlar va anketalar yaratadi. Interaktiv testlarni iSpring QuizMaker dasturi yordamida tuzish uchun kompyuterga iSpring Suite dasturi bilan Adobe Flash (operasion tizim razryadiga ko'ra 32 va 64 bitli) dasturi o'rnatilishi talab etiladi. Dastur o'rnatib bo'lingach **Пуск** menyusidan **Все программы** bo'limida iSpring Suite tanlanadi va natijada 9-rasmdagi oyna paydo bo'ladi. Bundan iSpring QuizMaker dasturi tanlanishi bilan 10-rasmdagi oyna ochiladi.

Bu oynadan **Создать новый тест** bo'limini tanlasak pedagogik testlarni tuzish uchun oyna ochiladi(11-rasm).. Bu oyna dasturning ishchi oynasi hisoblanadi. Ishchi oynaning **Добавить тест** bo'limidan test yaratish amali boshlanadi. Ushbu bo'limda pedagogik testlar turlarining 11ta turi keltirilgan ularni kerakligini tanlab test tuzishimiz mumkin. Ular quyidagilar:

1. **Верно/неверно** (to'g'ri/noto'g'ri) test turi -bunda savol berilib to'g'ri yoki noto'g'ri javobini tanlanadi;
2. **Одиночный выбор** ( bitta javobni tanlash) - bir necha variatdan kerakli javobni tanlash;
3. **Множественный выбор** (bir necha javobni tanlash);
4. **Ввод строки** ( satr kiritish) - javobni satrga kiritish yo'li bilan javob berish;
5. **Соответствие** (mos keltirish) - savollarni javoblariga mos keltirib qo'yish orqali javob berish;
6. **Порядок** (tartib) - javobni kerakli tartibga keltirib javob berish;
7. **Ввод числа** (sonni kiritish) - satrga savol javbga mos sonni kiritib javob berish;
8. **Пропуски** (tushirib qoldirilgan) -tushirib qoldirilgan so'zlarni kerakli joyga qo'yib yozish;
9. **Вложенные ответы** (jamlagan javoblar)-jamlangan javoblar ichidan to'g'ri javobni tanlash orqali javob berish;
10. **Банк слов** ( so'zlar ombori) -so'zlar omboridan kerakli so'zlarni to'g'ri ketma ketlikda qo'yish orqali javob berish. Bunda so'zlar omboriga so'zlarni ham kiritish kerak bo'ladi;
11. **Активная область** (faol soxa) -rasmda aktiv soxani tanlab javob beriladi. Bunda rasmning biror soxasini tanlash kerak bo'lgan savol kiritiladi. Test tuzishda ana shu testlar turini tanlab unga mos savollar berib, javobini ham kiritish kerak bo'ladi.

Birinchi qadam biz ko'rib turganimizdek dasturda hamma so'zlar ruschada berilgan. Ularni o'zbekchaga o'tkazib olishimiz ham mumkin. Dasturni ishchi oynasida **Тест** bo'limidan **Настройки** bandini tanlaymiz. Shunda oyna ochiladi (4-rasm). Oynaning chap bo'limidan **Надписи** bandini tanlaymiz. **Сообщение / кнопка** ustuniga tegmagan holda **Надпись** ustuniga birinchi ustunga berilgan so'zlarni mosiga o'zbekcha so'zlarni kiritib taxrirlashimiz mumkin. Natijada testimiz o'zbekcha ko'rinishga keladi. Ikkinchi qadamda kerakli test turini **Добавить вопрос** bo'limidan tanlaymiz. Misol uchun **верно/неверно** turi. Shunda dastur oynasi quydagicha ko'rinishga keladi(13-rasm).

Ushbu oynaning **вопрос** oynachasiga savol kiritib, unga ko'ra **ответ** oynasiga ikkita javob kiritib, savolga mos to'g'ri javobni tanlab qo'yiladi. Dastur oynasining o'ng qismida **Изображение, Звук, Видео** yozuvi turibdi shular yordamida fayllardan tasvir, formula, ovoz, videolar tanlab savollar ham tuzish imkoniyati mavjud. Shu tarzda har xil test turlaridan tanlab testlarni yaratish mumkin. Uchinchi qadam. Test tuzib bo'lingandan so'ng uni sozlash kerak bo'ladi. Umumiy ball berish, har bir savolga necha ball berish, testni davomiyligi va h.k.

Buning uchun yana **Настройки** bo'limiga kiramiz (12-rasm). Bu oynaning chap oynasidagi bo'limlarga kirib testerimizni sozlab olamiz.

To'rtinchi qadam dastur oynasining **Тест** bo'limidan **Публиковать** bandini tanlaymiz va natijada oyna ochiladi(14-rasm). Yaratgan testimizni to'rt xil ko'rinishda yaratishimiz mumkin. Web sahifa, iSpring Onlain, LMS, Word sahifasi. Undan keyin test formatini HTML, exe, Zip arxivni tanlashimiz, tester nomi, qo'llanish ko'lami, saqlanadigan o'rni, fayl nomi va fleshrolik xususiyatlarini tanlab **Публиковать** tugmasini bosamiz.

Yuqorida keltirilgan testdan ko'rinib turibdiki, bu test an'naviy testlarga qaraganda bu testda bir xillik bo'lmaydi va talabalarga bir muncha qiziqarliroq tarzda testlar beriladi. Undan tashqari bu interaktiv testlarni rasm, ovoz va formulalar yordamida testlarni tuzish imkoniyati mavjudligi ularni yanada qiziqarli va qolaversa talabani katta intuziazm bilan ishlashga chorlaydi. Oddiy testlardan chegaralangan yo'nalishlar foydalanib test nazorati o'tkazishi mumkin edi, misol uchun musiqa yo'nalishi talabalari uchun faqat nazariyadan savollar berish mumkin edi, bu dasturda esa ovozlari qo'yish yordamida test tuzish imkoniyati borligi biror bir musiqadan parcha qo'yib savollar tuzish imkoniyatini yaratadi. Boshqa yo'nalishlar ; informatika, matematika, fizika, biologiya, geografiya va h.k. lar uchun ham juda qiziqarli, interaktiv testlar tuzish imkoniyati mavjud.

Undan tashqari testni kompyuter tarmoqlari orqali ham o'tkazish imkoniyati va elektron pochta orqali yo'llab yuborish imkoniyatlari mavjudligi hozirgi zamonaviy ta'lim talablariga ham javob bera oladi.

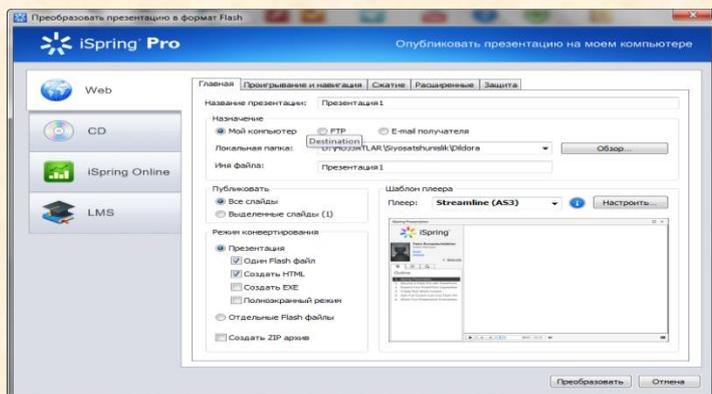
## ILOVALAR



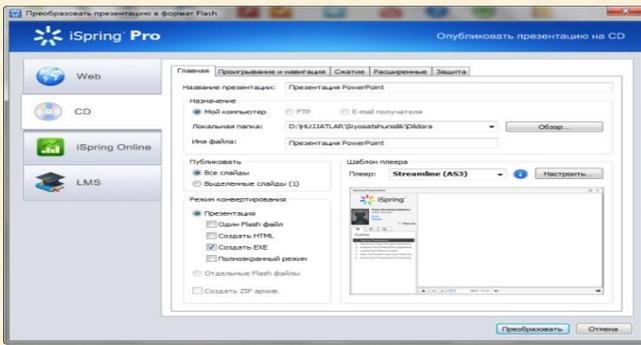
*iSpring dasturining interfeysi*



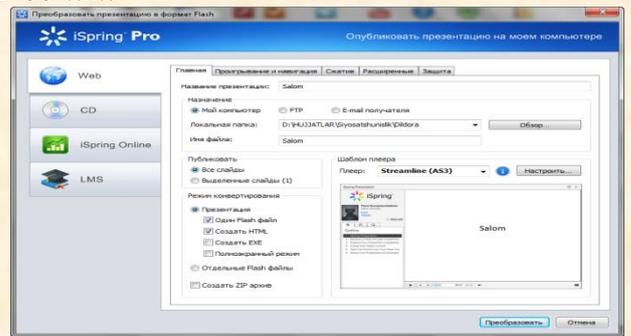
*iSpring QuizMaker dasturining interfeysi*



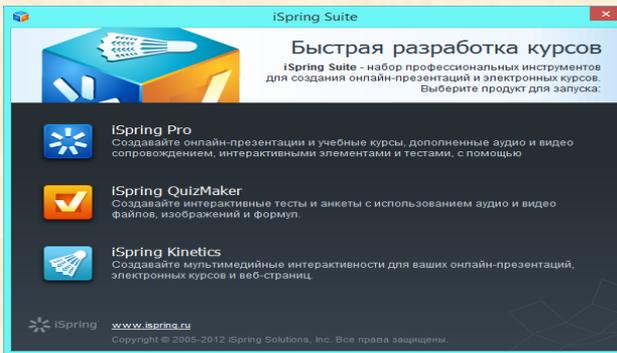
*iSpring Pro dasturining interfeysi*



*iSpring Pro dasturini Publicatsiya oynasining CD bo'limi*



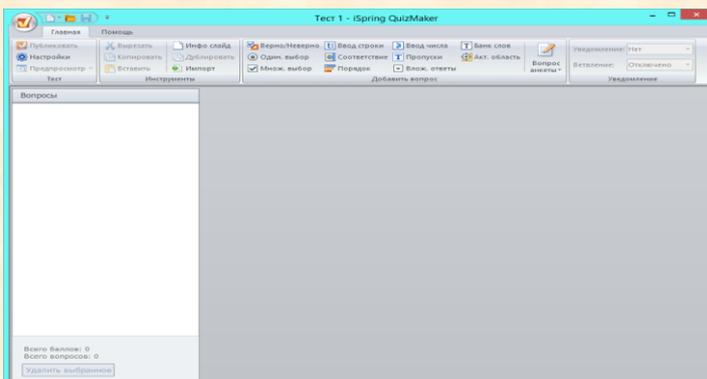
*iSpring Pro dasturini Publicatsiya oynasi*



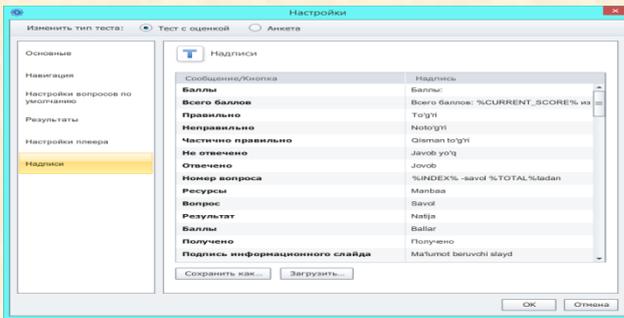
*iSpring Suite oynasi*



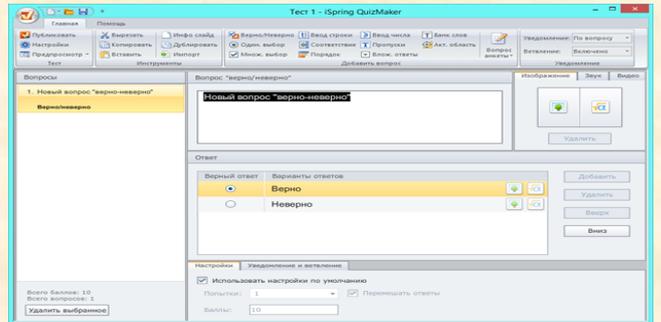
*iSpring QuizMarker oynasi*



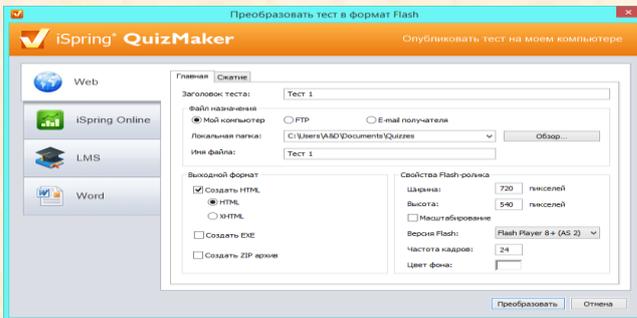
*iSpring QuizMarker ishchi oynasi*



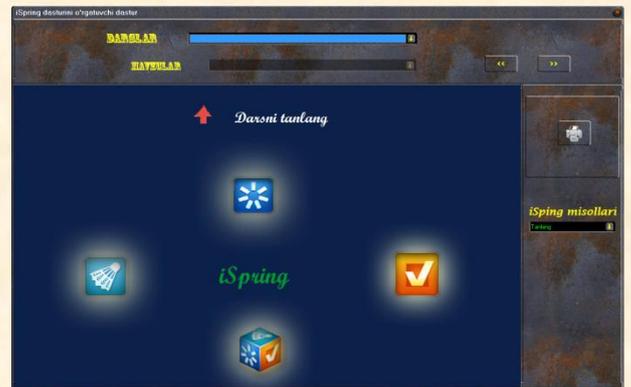
*iSpring QuizMarker Nastroyka bo'limi*



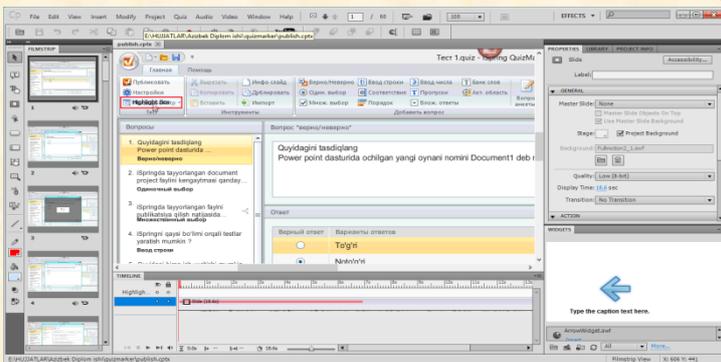
*iSpring QuizMarker savollar bo'limi*



*iSpring QuizMarker Publicatsiya bo'limi*



*O'rgatuvchi dasturining umimiy ko'rinishi*



*Adobe Captivate dasturining ishchi oynasi*

### **AMALIYOT ISHINING TOPSHIRIG'I:**

Quyidagi topshiriqlarni bajaring va hisobot yozing.

- 1) iSpring Suite dasturida bilan ishlash tasnifini keltiring.
- 2) Ulardan samarali foydalanish va ularning imkoniyatlari haqida ma'lumotlar bering.
- 3) Bajirilgan ishlar bo'yicha hisobot yozing.

### **NAZORAT SAVOLLARI:**

1. iSpring dasturi va uning imkoniyatlari haqida ma'lumotlarni keltiring.
2. SCORM va TinCan tizimlari haqida tushuncha.
3. iSpring Suite asbob uskunalari orqali elektron darslik va videoma'ruzalar yaratish qanday amalga oshiriladi?

## AMALIY MASHG'ULOT № 5

### Prezi onlayn-perezentatsiyalarni yaratish dasturi.

**Ishdan maqsad:** Talabalarga Prezi dasturi yordamida taqdimotlar tayyorlash asoslarini o'rgatish hamda Prezi dasturi imkoniyatlari, Prezi.comda ro'yxatdan o'tish, yangi taqdimot yaratish va olgan nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llashi uchun bilim, ko'nikma va malaka hosil qilishdan iborat.

Hozirgi kunda axborot texnologiyalari barcha sohalarga jadallik bilan kirib bormoqda. Ta'lim tizimini ham axborot texnologiyalarsiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Institutimizda ham talabalar sifatli bilim olish uchun barcha turdagi zamonaviy axborot va kommunikatsion texnologiya hamda dasturiy vositalardan to'liq foydalanildi<sup>4</sup>.

«Ta'lim to'g'risida»gi O'zbekiston respublikasi qonuni va «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi» maqsad va vazifalari bosqichma — bosqich ro'yobga chiqarilishida zamonaviy axborot texnologiyalari va tizimlarning roli muhim ahamiyat kasb etishi hammaga ayondir.

Zamonaviy axborot texnologiyalariga: multimediya, bir tildan ikkinchi tilga tarjima qilish, bir alifbodan ikkinchi bir alifboga o'tkazish, kompyuterli test nazorati, skaner texnologiyasi, internet, elektron pochta, Web — texnologiya, elektron virtual kutubxona, masofadan turib ta'lim berish, taqdim etish texnologiyasi, sun'iy tafakkur tizimlari va boshqalar kiradi.



«Kadrlar tayyorlash milliy dasturi» to'liq amalga oshishidan ko'zlangan maqsadlarning naqadar ezgu ekanini inobatga olsak, bugungi kunga kelib o'qitish tizimlarining har biri jabhasida ilg'or texnologiyalardan foydalanish zarurati alohida dolzarblilik kasb etayotganini sezish qiyin emas. Hammamiz guvohimizki, kundalik hayotimiz va istiqbolimiz ravnaqi uchun muhim ehtiyoj sanalmish tom ma'nodagi ta'lim tizimiga zamonaviy axborot texnologiyalarining jalb etilishi tobora oldingi o'ringa chiqib borayapti. Buni ko'plab maxsus ta'lim muassasalari, akademik litseylar, kasb-hunar kollejlari va yetakchi oliy o'quv yurtlari hamda akademiyalar misolida ko'rish mumkinki, ayni kunlarda ulardagi o'quv jarayonini, masalan, bilim olish samarasini o'zgartirishga sarflanadigan vaqtning keskin qisqarishida va bilimlarni xotirada olib qolishning keskin ortishida namoyon etuvchi multimedia vositalarisiz tasavvur etib bo'lmaydi.

O'zbekiston Respublikasining «Axborotlashtirish to'g'risida»gi qonunini bajarish maqsadida Xalq ta'limi, Oliy va o'rta maxsus ta'limi vazirliklari tomonidan qator me'yoriy xujjatlar va dasturlar ishlab chiqilib, qabul kilingan edi, shuningdek axborot tarmog'ini shakllantirish,

---

<sup>4</sup> David Watson and Helen Williams Computer Science//IGCSE is the registered trademark of Cambridge International Examinations. Buyuk Britaniya/Hodder Education. An Hachette UK Company London NW1 3BH 2014, 278p.

axborot resurslarini yaratish va AKTni ta'lim jarayonida qo'llash bo'yicha chora-tadbirlar amalga oshirildi.

- Barcha oliy o'quv yurtlari yagona korporativ tarmoqqa birlashtirilgan. [www.edu.uz](http://www.edu.uz), [www.markaz.uz](http://www.markaz.uz) veb-saytlari ishga tushirilgan. Internet tarmog'ining milliy segmentida axborot resurslarni shakllantirish bo'yicha chora-tadbirlar rejasiga muvofiq, barcha o'quv yurtlari veb-saytlari [www.edu.uz](http://www.edu.uz) axborot-ta'lim portaliga birlashtirilgan.

- Bundan tashqari, o'quv yurtlarining o'quv qo'llanma va ma'ruza matnlari «Ziyo» elektron-ta'lim bazasida joylashtirilgan, «ZiyoNET» axborot-ta'lim tarmog'ining resurslari yaratilgan, o'zbek adabiyotining yorqin namoyondalari hayoti va ijodiga bag'ishlangan [www.literature.uz](http://www.literature.uz) veb-sayti ishga tushirilgan, maqolalar to'plami, o'quv qo'llanmalar va E-collector referatlar hamda oltita tilga mo'ljallangan - [www.multilex.edu.uz](http://www.multilex.edu.uz) on-layn lug'at yaratildi.

**Multimediali taqdimot** – bugungi kunda axborot taqdim etishning yagona va eng zamonaviy shakli hisoblanadi. Bu matnli ma'lumotlar, rasmlar, slayd-shou, diktir jo'rligidagi ovoz bilan boyitilgan, videoparcha va animatsiya, uch o'lchamli grafika tarzidagi dasturiy ta'minot bo'lishi mumkin. Taqdimotning ma'lumot taqdim etishning boshqa shakllaridan asosiy farqi ularning mazmunan boyitilganligi va interfaoligidir, ya'ni belgilangan shaklda o'zgarishga moyilligi va foydalanuvchi faoliyatiga munosabatini bildirishidir. Multimedia texnologiyalaridan foydalangan holda yaratilgan taqdimotlar tinglovchi va foydalanuvchilar uchun tushunarli va samaralidir.

**Multimedia mahsuloti** – tarkibiga musiqa, videokliplar, animatsiya, kartinalar va slaydlar galereyasi, turli ma'lumotlar bazalari kirishi mumkin bo'lgan interfaol, kompyuterda ishlangan mahsulot.

**MOODLE** — Web muhitida o'qitish va onlayn rejimdagi darslarni tashkil qiluvchi kuchli pedagogik dasturiy majmua hisoblanadi. Tizimda mavjud o'qitish modullari: Forums, Materials, Messenger, Chat, Exercises, Group work, Student tracking va ancha ko'p bo'lgan boshqa modullari mavjud.

Biznes taqdimoti ham keskin (qat'iy buyurdi slaydlar bilan va bir-hajmi uvishishi-barcha skript) tuzilgan, muvofiq uchun hech qanday xona bor edi. Boshlovchilari, ular muayyan mijozga tegishli buyumini olish oldin slide keyin slayd orqali majburan o'qish majbur qilinadi. yondashuv bir nozik smenada bilan, taqdimotlar osonlik boshidan oxirigacha Tomoshabinlarni saqlashga, hamkorlikdagi dinamik va etarli qiziqarli suhbatlar aylandi mumkin. Prezi-da, nima, biz bilan tanishish so'zlashuv keltirgan qo'ng'iroq.

Bu video ketma-ket, Spencer, Nineveh, bizning Evropa mintaqaviy menejeri, siz yanada samarali ish taqdimotlar xalos qilish uchun so'zlashuv taqdim taktikasini qanday foydalanish mumkinligini, shuningdek, sizga harakatda usuli ko'rsatadi.

Ta'lim jarayoniga zamonaviy axborot va kommunikatsion texnologiyalar bilan dasturiy vositalarni jalb qilish orqali talabalarning darsga bo'lgan qiziqishini orttirib, o'qituvchidan o'z ustida muntazam ishlashni talab etadi. Natijada ta'lim samaradorligiga erishiladi.

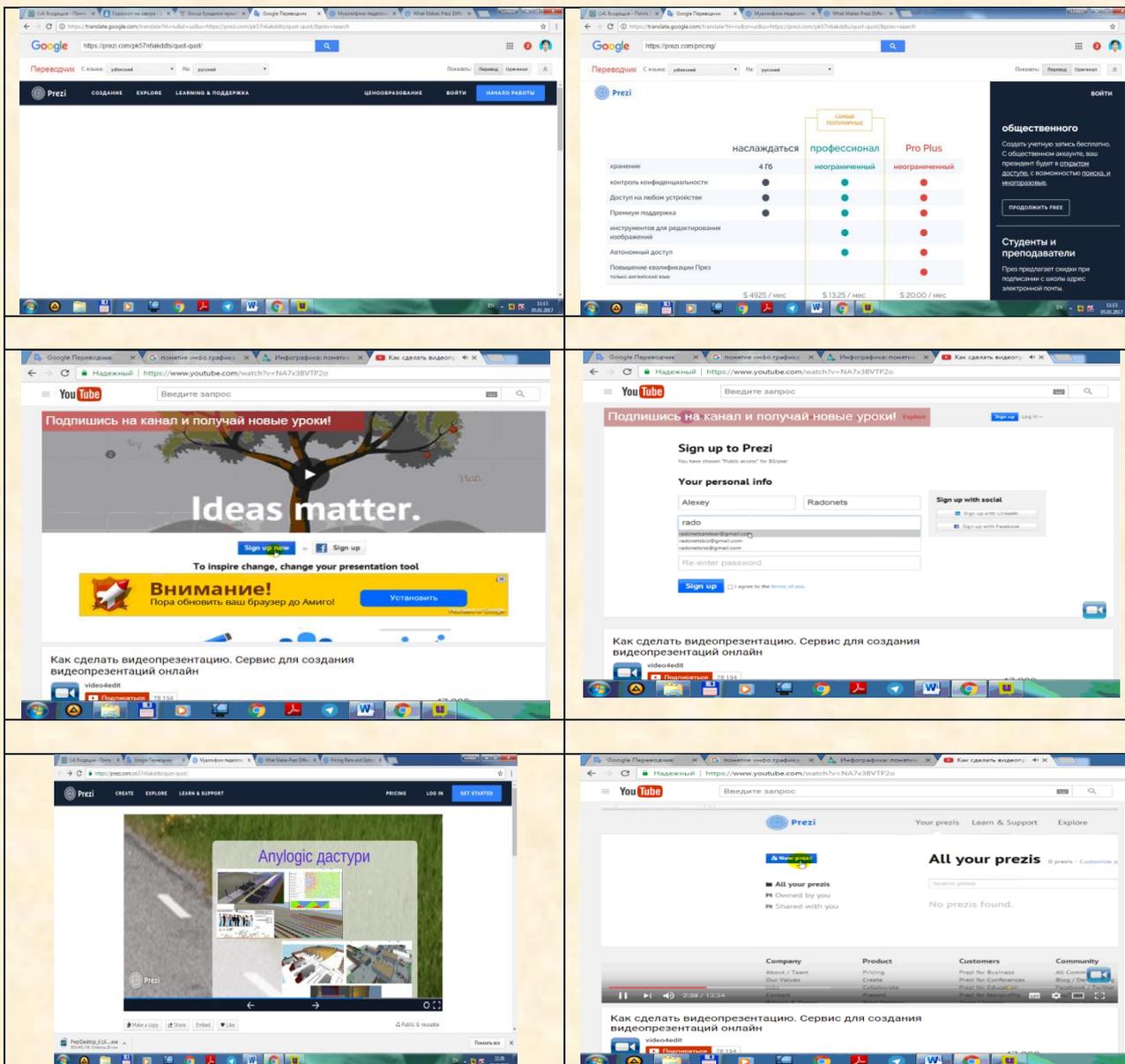
Ta'lim tizimida zamonaviy axborot texnologiyalari bilan bir qatorda tizimning uzviy qismiga aylanib borayotgan dasturiy vositalar ham keng qo'llanilib bormoqda.

Plickers.com tizimi

Ispring dasturi

Anylogic dasturi

moodle.tuit.uz - TATY masofaviy ta'lim tizimi



## ХУЛОСА

Ta'lim jarayoniga zamonaviy axborot va kommunikatsion texnologiyalar bilan dasturiy vositalarni jalb qilish orqali talabalarning darsga bo'lgan qiziqishini orttirib, o'qituvchidan o'z ustida muntazam ishlashni talab etadi. Natijada ta'lim samaradorligiga erishiladi.

## NAZORAT SAVOLLAR:

- 1) Onlayn rejimida taqdimotlar tayyorlash vositalariga nimalar kiradi?
- 2) Prezi dasturi imkoniyatlarini sanab bering.
- 3) Prezi.com da ro'yxatdan o'tishni tusuntirib bering.
- 4) Prezi dasturida yangi taqdimot yaratish qanday amalga oshiriladi?
- 5) Taqdimotga ob'ektlarni joylashtirish yo'llarini ayting.
- 6) Tayyor taqdimotni namoyish qilish qanday amalga oshiriladi?

## AMALIY MASHG'ULOT № 6

**Mytest dasturi yordamida test yaratish va uni sozlash; test jarayonini o'tqazish, tarmoqda sozlash, natijalarni olish va taxrirlash. CourseLab dasturi yordamida elektron darslik yaratish asoslarini o'rganish.**

**Ishdan maqsad:** Talabalarga CourseLab dasturi yordamida elektron darslik yaratish asoslarini o'rgatish hamda Mytest dasturi yordamida test yaratish va uni sozlash; test jarayonini o'tqazish, tarmoqda sozlash, natijalarni olish va taxrirlashni o'rgatish. Talabalar olgan nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llashi uchun bilim, ko'nikma va malaka hosil qilishdan iborat.

### USLUBIY KO'RSATMALAR

#### 1. CourseLab dasturining tarixi, asosiy imkoniyatlari va o'rnatilish jarayoni

CourseLab — bu Internet tizimida, masofaviy ta'lim tizimlarida, kompakt disk yoki boshqa har qanday saqlash qurilmalarida ishlatish uchun mo'ljallangan interaktiv ta'lim materiallari (elektron darsliklar) tayyorlash uchun mo'ljallangan kuchli va ishlatish oson bo'lgan dasturiy vositadir.

Elektron ta'limiy kurslar muharriri bo'lmish CourseLab WebSoft kompaniyasi tomonidan ishlab chiqarilgan. WebSoft kompaniyasi – zamonaviy axborot tizimlari va dasturiy komplekslarni ishlab chiqaruvchisi hisoblanadi. Kompaniya axborot texnologiyalari bozorida 1999 yildan ish boshlagan. Hozirda CourseLab dasturining CourseLab 3.1 va CourseLab 2.7 versiyalari keng qo'llanilmoqda. Quyida CourseLab dasturining versiyalari tarixi keltirilgan:

04.09.2006 (Vesiya 2.2)

Rasmiy ravishda CourseLab 2.2 versiyasining relizi taqdim etilgan.

Yangi versiyada ushbu qo'shimchalar qo'shilgan edi:

- Microsoft PowerPoint dan taqdimotlar importi mexanizmi qayta ishlangan;
- Avtofiguralarni tahrirlashdagi yangi imkoniyatlar;
- Rasmlarni siqish mexanizmi qo'shilgan;
- Dasturni bezatish temalari yaratildi;
- Interfeysi mukammallashtirildi.

22.05.2006 (Vesiya 2.1)

Rasmiy ravishda CourseLab 2.1 versiyasining relizi taqdim etilgan. Ushbu versiyada:

- Qator o'zgartirishlar;
- Qiyin ko'pobyektli o'zaro aloqalarni yaratishdagi masalalarni yengillashtiruvchi ssenariylar mexanizmlari qo'shilgan,

16.04.2006 (Vesiya 2.0)

Rasmiy ravishda CourseLab 2.0 versiyasining relizi taqdim etilgan. Kurslarni ko'rish imkonini beruvchi, butunlay qayta ishlangan dastur sezilarli darajada tezligi ortgan, Gecko-based brauzerlarini (Mozilla FireFox, Netscape) qo'llab- quvvatlanishi yaratilgan edi. Bu versiyada:

- Kurslarni taqdim etish tezlashgan;
- Yaratilgan kurslarni nafaqat Microsoft Internet Explorer brauzeri orqali, balki FireFox, Mozilla, Netscape brauzerlari orqali ham ko'rish imkoniyati tug'ilgan;
- Ta'lim materiallarining almashish standarti SCORM 2004 qo'llab-quvvatlangan;
- Obyektlarni ko'rsatishda vaqt boshqaruvi qo'shilgan, —Timeline tahrir paneli;
- Taqdim etish effektlarini boshqarish mukammallashtirilgan;
- Yangi mukammal obyektlar qo'shilgan;
- Obyektlarni yangi bezatish va rang sxemalari qo'shilgan;
- Modullarning yangi shablonlari qo'shilgan.

#### 2. Courselab dasturida interaktiv elektron ma'ruzalar yaratish samaradorligi

Mualliflik dasturiy ta'minoti — kompyuter texnologiyalari yordamida o'quv jarayonini qisman yoki to'liq avtomatlashtirish uchun mo'ljallangan dasturiy vosita hisoblanadi. Ular ta'lim jarayoni samaradorligini oshirishning istiqbolli shakllaridan biri hisoblanib, zamonaviy

texnologiyalarning o'qitish vositasi sifatida qo'llaniladi. Mualliflik dasturiy ta'minotlar yordamida elektron darsliklar yaratish juda qulay. Elektron darsliklar, kompyuter texnologiyalaridan foydalangan holda eng muhim tushuncha va qonuniyatlarni tushunish hamda yodda saqlashni maksimal darajada yengillashtiradi. Quyida mualliflik dasturiy ta'minotlarining imkoniyatlari haqida fikr yuritiladi.

CourseLabning asosiy imkoniyatlari:

- WYSIWYG tizimida ko'rish va natijalarni olish mumkin bo'lgan ta'lim materiallarini yaratish va tahrir qilish.
- Tuzuvchidan HTML yoki boshqa dasturlash tillarini bilishni talab qilmaydi.
- Obyektiv yondashish har qanday murakkablikdagi ta'lim materiallarini yaratish imkonini beradi.
- Ssenariylardan foydalanish murakkab ko'p «Obyekt»li bog'liqliklarniyaratishni osonlashtiradi.
- Testlarni avtomatik yaratish mexanizmiga ega.
- Ochiq obyektiv interfeys obyekt va shablonlar kutubxonasi vafoydalanuvchi yaratgan kutubxonalarni osonlikcha kengaytirish imkonini beradi.
- Obyektlar animatsiyasi mexanizmiga ega.
- Ta'lim kurslariga har qanday Rich-medianing har qanday turini — Macromedia®Flash®, Shockwave®, Java® va har qanday formatdagi videoformatdagi fayllarni joylashtirish imkonini beradi.
- Musiqiy ketma-ketlik joylashtirish va sinxronlashning oson mexanizmlari.
- Microsoft®PowerPoint® formatidagi taqdimotlarni o'quv materialiga joylashtirish imkoniyati.
- Har xil dasturiy ta'minotlarning simulyasiyalarini yaratish imkonini beruvchi ekranni suratga olish mexanizmiga ega.
- Amallarni izohlashning oson tiliga ega.
- Malakali foydalanuvchiga dastur fayllarining xususiyatlariga to'g'ridan - to'g'riJavaScript-kirish imkonini beradi.
- Elektron ta'lim kurslarini ko'rish uchun Javaning bo'lishi talab qilinmaydi.

CourseLab yordamida yaratilgan ta'lim materiallari ishlatilish turiga qarab, elektron ta'limning quyidagi: AICC (<http://www.aicc.org>), SCORM 1.2 (<http://www.adlnet.org>) standartlariga mos keladi.

### **Multimediali ma'ruzalar yaratishda courselab dasturida slayd, kadr va lavha mohiyati**

CourseLab yordamida yaratilgan o'quv kurslari modullar, ularni tematikbirlashtiradigan bo'limlarga birlashtirilishi mumkin. Bo'limlar ham o'z navbatida bo'limlarga birlashtirilishi mumkin, shunday qilib o'quv kursining murakkab ierarxiyasi tuzilishi mumkin. Bo'limlarga birlashtirish texnik nuqtai nazardan cheklanmagan bo'lsa ham, amalda foydalanuvchiga kurs strukturasi tushunarli bo'lishi uchun murakkab ierarxiyadan foydalanish tavsiya etilmaydi. Masofaviy ta'lim tizimida bo'lim odatda o'zida modul va boshqa bo'limlarni birlashtiradigan papka sifatida ko'rsatiladi. Bo'lim – masofaviy ta'lim tizimida faqat tuzilish birligi hisoblanadi – o'zining holati haqida o'quv modullaridan hech qanday ma'lumot olmaydi va tizim bo'limga unga kiruvchi modular holatiga qarab o'zgartirishlar kiritadi. Tematik birlashtirilgan ma'ruza va darslar ketma-ketligi sifatida harqlanishi mumkin.

**Slayd** (interaktiv sahifa) – ta'lim modulining asosiy strukturaviy birligi. Slaydlarda kurs muallifi o'quv va yordamchi adabiyotlarni, mashg'ulotlar va testlarni joylashtiradi. O'quv jarayonida slayddan slaydga o'tish muallif tomonidan belgilangan ketma-ketlikda amalga oshiriladi. Slayd bir yoki bir necha kadrlardan iborat bo'ladi (murakkab animatsiyalar yoki dasturiy ta'minot simulyatsiyasi mavjud bo'lsa kadrlar soni judayam ko'p bo'lishi mumkin). Har qanday slayd kamida bitta kadr ga ega bo'ladi. Masofaviy ta'lim tizimida slaydlar mustaqil ravishda foydalanib bo'lmaydigan va ta'lim moduli tomonidan boshqariladigan kichik birlikdir. Slayd o'quv moduli mavzusini to'liq ochib berishi kerak.

**Kadr** – ta'lim modulining eng kichik birligi, slaydning bir qismidir. Aynan kadrlarda muallif tomonidan modullarda ishlatiladigan Ob'ektlar joylashtiriladi. Texnik ravishda kadrlar soni chegaralanmagan bo'lsa ham, amalda kadrlar sonini 30-40 tadan oshirish tavsiya etilmaydi, chunki kadrlar sonining ko'pligi modul ochilishini sekinlashtirishi mumkin va bu foydalanuvchiga noqulayliklar tug'diradi. Masofaviy ta'lim tizimida kadrlarga huddi slaydlar kabi alohida kirish mumkin emas, tizimni boshqarishi mumkin bo'lgan eng kichik birlik – ta'lim modulidir. Kadr alohida birlik hisoblanmaydi – u faqat slaydning tarkibiy qismidir.

**Modulning maxsus slaydlari:** lavha, master-slayd. har bir modulda maxsus slaydlar bo'ladi: slayd-lavha va master-slayd (bir yoki bir necha). Lavha Slayd-**lavha** – modulning o'ziga xos muqovasidir, bu ta'lim moduli ochilishi bilan foydalanuvchiga ko'rsatiladigan maxsus slayddir. Lavha ko'rsatish davomida modulning asosiy kodi yuklanishni boshlaydi, shunday qilib, lavha kod yuklanish jarayonini sezdirmaydi. Yodda tuting! Lavha ko'rsatish jarayonida kod oxirigacha yuklanmagani uchun qiyin ob'ektlar ko'rsatilmaydi. Lavha yaratishda unda matn, rasm va “modulni boshlash” maxsus tugmasidan foydalanish tavsiya etiladi.

**Master-slayd** – modul slaydlari yaratiladigan “qobiq”dir. Odatda hamma slaydlarda takrorlanadigan ob'ektlardan iborat bo'ladi – masalan, modul bo'ylab harakatlanish, yordam va boshqa qo'shimcha ob'ektlar. Bir ta'lim modulida bir qancha master-slaydlardan foydalanish mumkin (texnik ravishda master-slaydlardan foydalanish chegaralanmagan – hatto master-slayd har bir slayd uchun yaratilishi mumkin), lekin amalda bir master-slaydning o'zi ham yetarli bo'ladi.

#### **Multimediali ma'ruzalar yaratishda courselab dasturining asosiy imkoniyatlari**

CourseLab – bu Internet tizimida, masofaviy ta'lim tizimlarida, kompakt disk yoki boshqa har qanday saqlash qurilmalarida ishlatish uchun mo'ljallangan interaktiv ta'lim materiallari (multimediali elektron ma'ruza darslik) tayyorlash uchun mo'ljallangan kuchli va ishlatish oson bo'lgan dasturiy vosita.

WYSIWYG tizimida ko'rish va natijalarni olish mumkin bo'lgan ta'lim materiallarini yaratish va tahrir qilish.

Tuzuvchidan HTML yoki boshqa dasturlash tillarini bilishni talab qilmaydi.

Ob'ektiv yondashish har qanday qiyinlikdagi ta'lim materiallarini yaratish imkonini beradi. Senariylardan foydalanish murakkab ko'p ob'ektli bog'liqliklarni yaratishni osonlashtiradi.

Testlarni avtomatik yaratish mexanizmiga ega.

Ochiq ob'ektiv interfeys ob'ekt va shablonlar kutubxonasi va foydalanuvchi yaratgan kutubxonalarni osonlikcha kengaytirish imkonini beradi.

Ob'ektlar animatsiyasi mexanizmiga ega.

Ta'lim kurslariga har qanday Rich-mediane turlarini joylashtirish imkoniyati mavjudligi: Macromedia® Flash®, Shockwave®, Java® va har qanday formatdagi video fayllarni joylashtirish imkonini mavjudligi.

Musiqiy ketma-ketlik joylashtirish va sinxronlashning oson mexanizmlari.

Microsoft PowerPoint® formatidagi prezentasiyalarni o'quv materialiga joylashtirish imkoniyati har xil dasturiy ta'minotlarning simulyatsiyalarini yaratish imkonini beruvchi ekranni suratga olish mexanizmiga egaligi.

Amallarni izohlashning oson tiliga ega.

Malakali foydalanuvchiga dastur fayllarning xususiyatlariga to'g'ridan to'g'ri JavaScript senariylarini kirish imkonini beradi.

Elektron ta'lim kurslarini ko'rish uchun Javaning bo'lishi talab qilinmaydi.

CourseLab yordamida yaratilgan ta'lim materiallari ishlatilish turiga qarab

elektron ta'limning quyidagi standartlariga mos keladi:

AICC (<http://www.aicc.org/>)

SCORM 1.2 (<http://www.adlnet.org/>)

SCORM 2004 (SCORM 1.3) (<http://www.adlnet.org/>)

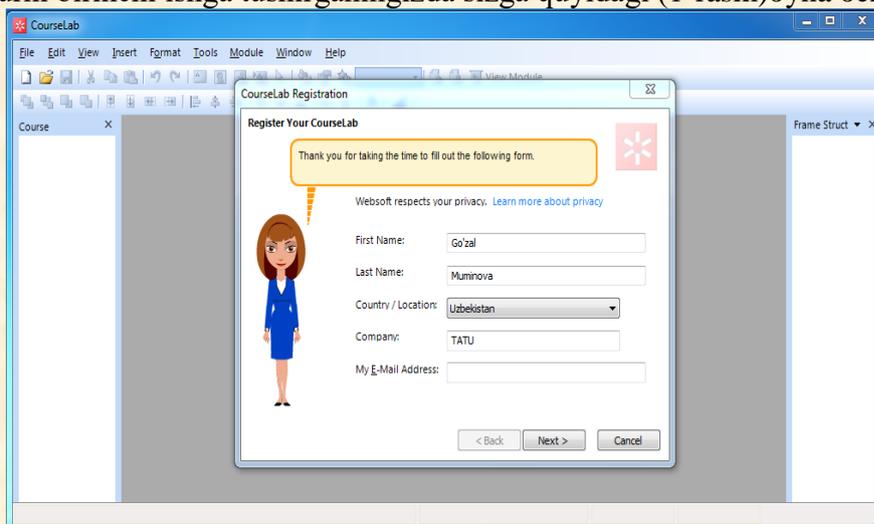
**O'quv moduli** – kurs ierarxiyasining asosiy birligi bo'lib, slaydlarning ketma-ketligidan iborat. Ta'lim tizimi davomida o'quvchilar slayddan slaydga ketma-ket ravishda o'tib boradilar. Odatda slaydlarni o'rnatish muallif tomonidan belgilangan ketma-ketlikda olib boriladi, lekin testlar natijalariga qarab slaydlar ketma-ketligi o'zgarishi mumkin.

Ta'lim moduli ham o'qish uchun, ham olingan bilimlar nazorati uchun mo'ljallangan bo'lishi mumkin. O'quv va nazorat materiallari odatda modulda birlashtiriladi: bunda o'quv materiali yakunida o'quvchi shu modulda testdan o'tadi. Masofaviy ta'lim tizimida o'quv moduli ta'lim kursining o'quv jarayoni haqida ma'lumot oladigan asosiy qismi hisoblanadi. Barcha o'quv modullari haqida ma'lumotlar o'rganilib, tizim kursning bo'limlarini o'tish shu tizimida o'rnatilgan qoidalar bo'yicha amalga oshiriladi. Metodist nuqtai nazaridan, ta'lim moduli dars yoki leksiyaga o'xshaydi – u tematik yakunlangan dars materialini o'zida mujassam etishi kerak.

CourseLab yordamida yaratilgan o'quv kurslari modullar, ularni tematik birlashtiradigan bo'limlarga birlashtirilishi mumkin. Bo'limlar ham o'z navbatida bo'limlarga birlashtirilishi mumkin, shunday qilib o'quv kursining murakkab ierarxiyasi tuzilishi mumkin. Bo'limlarga birlashtirish texnik nuqtai nazardan cheklanmagan bo'lsa ham, amalda foydalanuvchiga kurs strukturasi tushunarli bo'lishi uchun murakkab ierarxiyadan foydalanish tavsiya etilmaydi. Masofaviy ta'lim tizimida bo'lim odatda o'zida modul va boshqa bo'limlarni birlashtiradigan papka sifatida ko'rsatiladi. Bo'lim – masofaviy ta'lim tizimida faqat tuzilish birligi hisoblanadi – o'zining holati haqida o'quv modullaridan hech qanday ma'lumot olmaydi va tizim bo'limga unga kiruvchi modular holatiga qarab o'zgartirishlar kiritadi. Tematik birlashtirilgan ma'ruza va darslarning ketma-ketligi sifatida sharqlanishi mumkin.

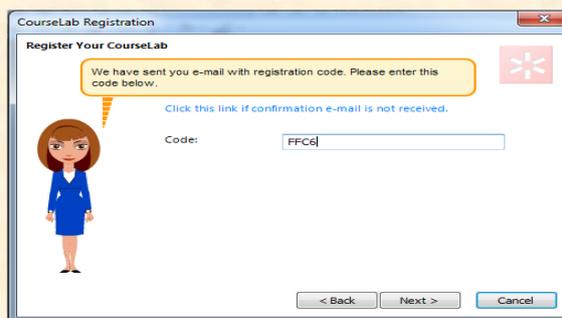
#### ***CourseLab dasturining o'rnatilish jarayoni***

CourseLab dasturi ham boshqa dasturlar kabi dasturning o'rnatish paketi orqali o'rnatildi. Paketni CourseLab ning rasmiy saytidan sotib olish, yoki demo versiyasini yuklab olishingiz mumkin. Bundan tashqari internetdagi dasturiy vositalarning keng assortimentini taqdim etuvchi boshqa saytlar ham talaygina. Siz o'rnatish paketini ana shunday saytlardan yuklab olishingiz ham mumkin. Paket yuklab olingach uni raspakovka qilasiz va uning tarkibidagi .exe kengaytmali faylni ishga tushirasiz. So'ngra keying chiquvchi oynalardagi o'rnatish shartlari va ketma-ketligini o'qigan holda ularga amal qilib borasiz. Natijada CourseLab dasturi kompyuteringizga o'rnatiladi va uning yorliqchasi ish stolingizda paydo bo'ladi. Dasturni birinchi ishga tushirganingizda sizga quyidagi (1-rasm) oyna ochiladi:



*1-rasm. CourseLab da ro'yxatdan o'tish oynasi*

Yuqorida ochilgan oynaning tegishli maydonlariga mos ma'lumotlar kiritilgach, dastur tomonidan sizning elektron pochtagizga maxsus xos kod jo'natiladi. Ushbu kodni mas maydonga (2-rasm) kiritish orqali siz dasturda erkin ishlash huquqiga ega bo'lasiz.

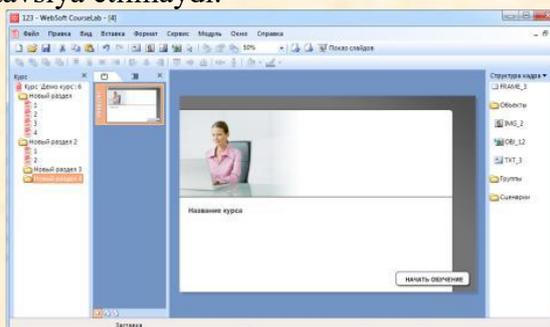


2-rasm. CourseLab da ro'yxatdan o'tish

Ushbu amallarni bajargach siz CourseLab dasturida erkin ravishda barcha uskuna va effektlardan samarali foydalangan holatda elektron kurs yaratish imkoniyatiga ega bo'lasiz.

### 3. [CourseLab dasturining interfeysi, imkoniyatlari va obyektlari tasnifi.](#)

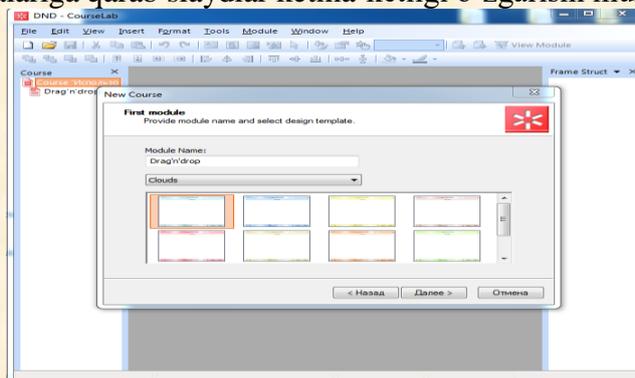
CourseLab juda qulay va tushunarli interfeysga ega, ammo uni zamonaviy deb aytish qiyin: u Microsoft Office ning 10 yil avvalgi uslubida yaratilgan va bu ishlab chiqaruvchilarning shaxsiy tanloviga o'xshaydi. Oynaning yuqori qismida menyu va uskunalar paneli joylashgan, asosiy qism esa bir necha bo'limlarga ajratilgan: chap tomonda kursning tuzilmasi aks etadi, o'ng tomonda esa masalalar maydoni joy olgan. Dasturni tushunib olish qiyin emas – bu Adobe Flash emas, ammo Action Script kabi murakkab bo'lmasada, o'ziga o'ralgan dasturlash tili baribir mavjud. Uning yordamida CourseLab asosida hattoki katta bo'lmagan o'yinlarni ham yaratish mumkin. Masalan, —tetrisl yoki —dengiz jangil kabi. Shuning uchun taqdimot ko'rinishidan murakkabroq loyihalarni yaratishda dasturchilik va mualliflikni uyg'unlashtirish tavsiya etilmaydi.



3-rasm. CourseLab interfeysi.

CourseLab yordamida yaratilgan elektron o'quv kursi tartiblangan o'quv modullari yig'indisidan iborat. O'quv materialining qurilishiga qarab modular bo'limlarga birlashishi mumkin. O'z navbatida bo'limlar ham iyerarxik ravishda kattaroq birliklarga birlashishi mumkin.

O'quv moduli – kurs iyerarxiyasining asosiy birligi bo'lib, slaydlarning ketma-ketligidan iborat. Ta'lim tizimi davomida o'quvchilar slayddan slaydga ketma-ket ravishda o'tib boradilar. Odatda slaydlarni o'rganish muallif tomonidan belgilangan ketma-ketlikda olib boriladi, lekin testlar natijalariga qarab slaydlar ketma-ketligi o'zgarishi mumkin.



4-rasm. Modullar oynasi

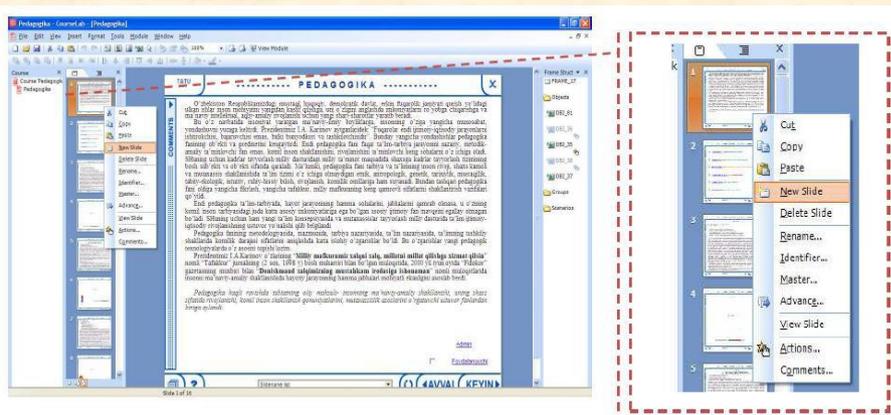
Ta'lim moduli ham o'qish uchun, ham olingan bilimlar nazorati uchun mo'ljallangan bo'lishi mumkin. O'quv va nazorat materiallari odatda modulda birlashtiriladi: bunda o'quv materiali yakunida o'quvchi shu modulda testdan o'tadi.

### Bo'lim

CourseLab yordamida yaratilgan o'quv kurslari modular ularni tematik birlashtiradigan bo'limlarga birlashtirilishi mumkin.

Masofaviy ta'lim tizimida bo'lim odatda o'zida modul va boshqa bo'limlarni birlashtiradigan papka sifatida ko'rsatiladi. Bo'lim – masofaviy ta'lim tizimida faqat tuzilishi birligi hisoblanadi – o'zining holati haqida o'quv modullaridan hech qanday ma'lumot olmaydi va tizim bo'limga unga kiruvchi modular holatiga qarab o'zgartirishlar kiritiladi.

Metodistik nuqtai nazaridan bo'lim tematik birlashtirilgan ma'ruza va darslar ketma-ketligi sifatida sharhlanishi mumkin.



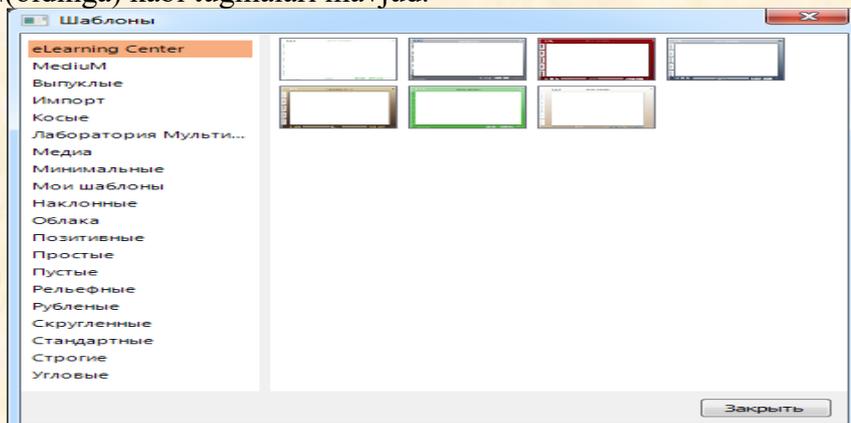
5-rasm. Slaydlar ko'rinishi

**Slayd (interaktiv sahifa)** – ta'lim modulining asosiy strukturaviy birligi. Slaydlarda kurs muallifi o'quv va yordamchi adabiyotlarni, mashg'ulotlar va testlarni joylashtiradi. O'quv jarayonida slayddan slaydga o'tish muallif tomonidan belgilangan ketma-ketlikda amalga oshiriladi.

Slayd bir yoki bir necha kadrlardan iborat bo'ladi (murakkab animatsiyalar yoki dasturiy ta'minot simulyatsiyasi mavjud bo'lsa kadrlar soni juda ko'p bo'lishi mumkin). Har qanday slayd kamida bitta kadrga ega bo'ladi.

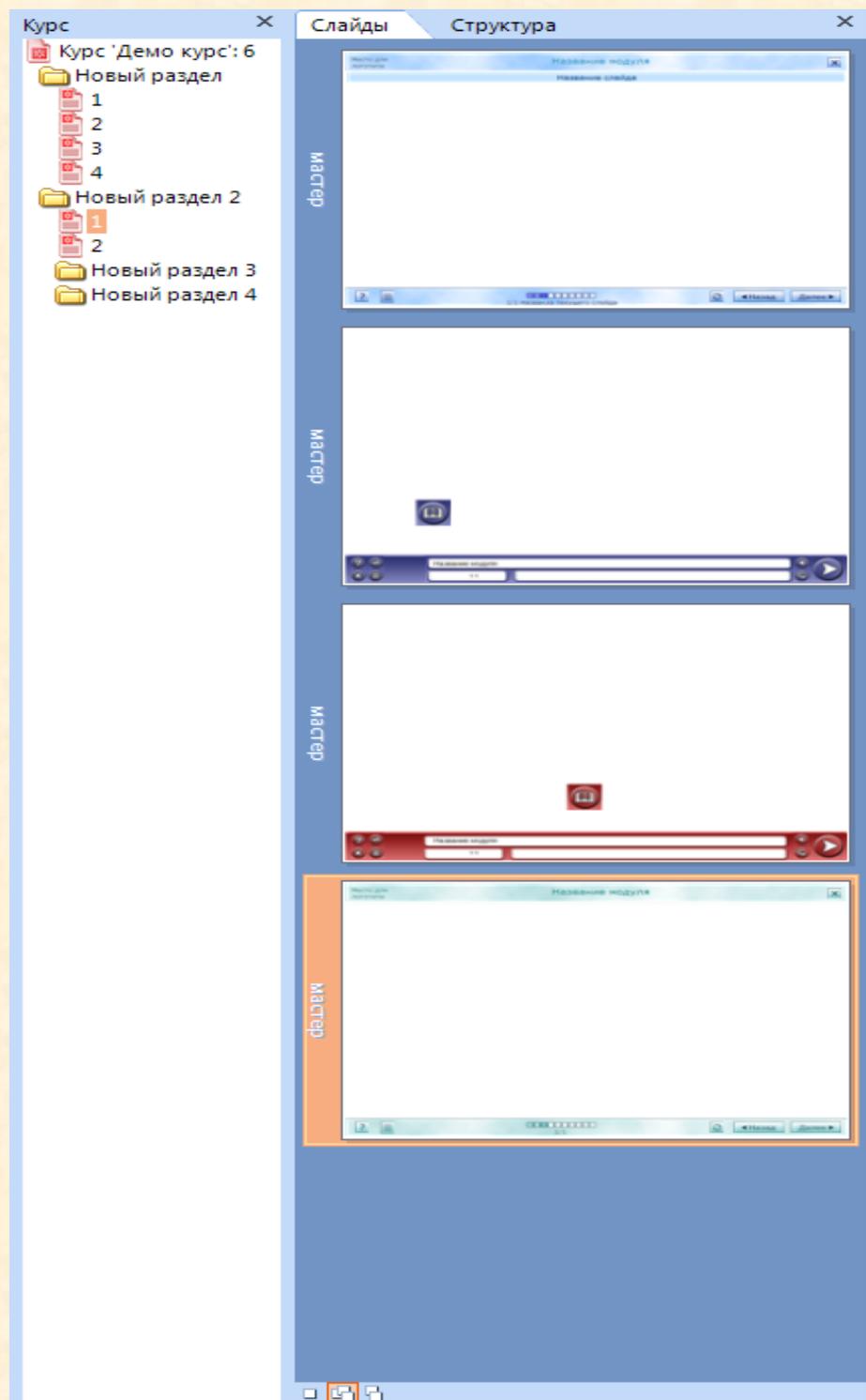
Masofaviy ta'lim tizimida slaydlar mustaqil ravishda foydalanib bo'lmaydigan va ta'lim moduli tomonidan boshqariladigan kichik birlikdir.

Kursning yaratilishini ko'rib chiqamiz. Dastavval uning nomini va qaysi papkada joylashishini yozamiz, undan keyin esa birinchi modul uchun shablon tanlaymiz. Ular yetarli darajada ko'p, ular yigirmata kategoriya bo'yicha taqsimlangan (oddiy, aylanasimon, jiddiy va h.k), har bir kategoriyada 1tadan to 10tagacha va undan ham ko'p shablonlar mavjud. Shablonda kurs haqida ma'lumot va uning boshqaruv elementlari – —prevl(orqaga), —nextl(oldinga) kabi tugmalari mavjud.



6-rasm. Dasturdagi shablonlar to'plami

Kursni kontent bilan to'ldirish modulning asosiy oynasida amalga oshiriladi, uning yonida esa slaydlar lentasi joylashgan bo'ladi. Uning 3ta ko'rinish rejimi bor: odatdagidan tashqari, ularning birinchisida joriy holatda tanlangan modulning zastavkasini tahrirlash mumkin, ikkinchisida esa – slaydlarda foydalaniladigan shablonlarni o'zgartirish mumkin. Loyihadagi nafaqat har bir modul uchun, balki har bir slayd uchun ham alohida shablonlardan foydalanish imkoniyati ham mavjud. Shuningdek, siz shablonlarni eksport yoki import qilishingiz ham mumkin.

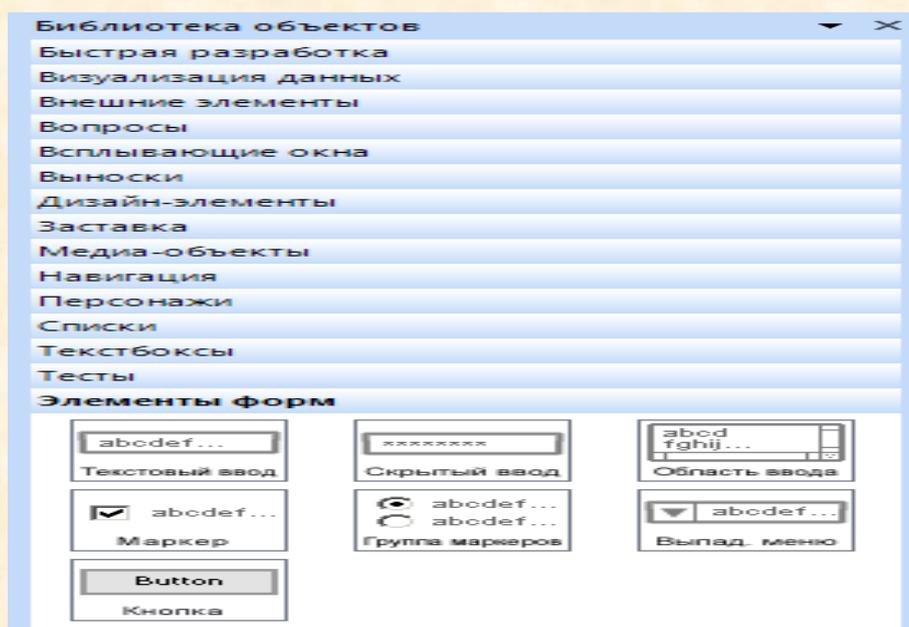


7-рasm. CourseLab da kurs tuzilmasi

### **Obyektlar qo'shish**

Slaydlarning amalda tarkibi turlicha bo'lishi mumkin. CourseLab turli elementlarning – matn bloklari, rasmlar, avtofiguralar (vinoskalar, yulduzlar, chiziqlar, shaklli yo'naltirgichlar va

h.k.), sichqoncha kursori va boshqa turli xil obyektlarning slaydlarga qo'yilishini qo'llab quvvatlaydi. Obyektlarda to'xtaladigan bo'lsak, bu dasturning asosiy funksiyalaridan biriga kiradi.



8-rasm. Dasturda obyektlar kutubxonasi

Obyektlar kutubxonasida quyidagi kategoriyalar mavjud:

**Tezkor ishlab chiqish (Быстрая разработка).** Bu to'plam o'zida matnni formaning (galereya, tugmali menyu, ko'rish oynasi ko'rinishida va h.k.) ichiga joylashga mo'ljallangan obyektlarni jamlagan. Slayd maydoniga joylashtiriladigan matn hajmi cheklanganligini hisobga olsak, bunday obyektlar katta hajmdagi ma'lumotlar bloklarini slaydga joylashda samarali bo'ladi.

**Ma'lumotlarni vizuallashtirish (Визуализация данных).** Slaydlarni illyustratsiya qilish mumkin bo'lgan grafiklar. Hozirda bunday grafiklarga sektor, piramida, aylana, gistogramma, radar kabilarini misol qilish mumkin.

**Tashqi elementlar (Внешние элементы).** Bu yerda tashqi fayl yoki URL-adresga havola, hamda slaydning ichiga freym joylashtirish mumkin.

**Savollar (Вопросы).** Bu bo'limda foydalanuvchilarni testdan o'tkazish elementlari joylashgan. Savollarning 9ta variant mavjud: haqiqat-yolg'on, yagona tanlov, bir necha tanlov, ranjirlash, raqamli kiritish, matnli kiritish, o'zaro mos juftlik, bittasi bir qanchaga, bir qancha bir qanchaga.

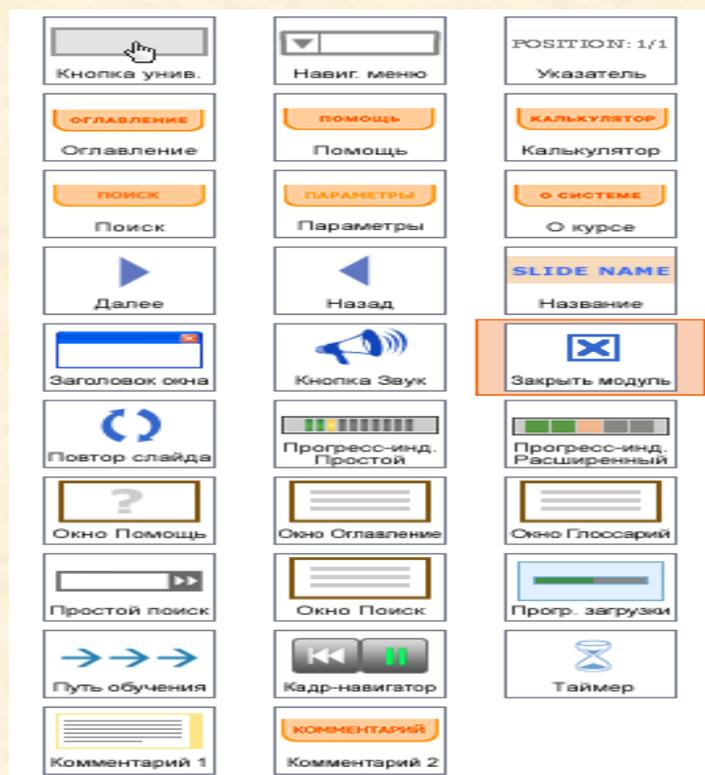
**Suzib chiquvchi oynalar (Всплывающие окна).** Ular slaydning ichida ko'rinadi va qo'shimcha ma'lumotlarni qo'shish uchun qulay hisoblanadi: foydalanuvchi ularni o'zining xohishiga binoan yopishi mumkin. Suzib chiquvchi oynalarning uch turi mavjud.

Vinoska. Ularni slayddagi boshqa elementlarga tushuntirish berish uchun foydalanadi. Hammasi bo'lib 5 xil vinoska turi mavjud: oddiy, standart, qavariq, gradient, fikr. Dizayn-elementlar. Slaydlarni bezatishda foydalanish uchun qo'shimcha elementlar (gradient, bosish maydoni, podlojka, tugma va boshq.)

Zastavka. —Запуск (Ishlash) va —Окно для заставки (Zastavka uchun oyna) tugmalari bu yerda taqdim etilgan. Slaydda modul zastavkasi bilan ishlatiladi.

Mediaobyektlar. Elektron kurslarning multimediali imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytiradi. CourseLab quyidagi fayllar tiplarini qo'yilishini qo'llab-quvvatlaydi: Flash, Shockwave, video, Java, Flash Video, hamda TUTO paketlari.

**Navigatsiya (Навигация).** Ushbu obyektlar kursni boshqarish uchun va foydalanuvchilarning qo'l ostidagi uskunalari sifatida qo'llaniladi – bular yuklanish indikatorlari, slaydlarda harakatlanish tugmalari, izlash, teymer, kalkulyatorni chaqirish va h.k.



9-rasm. "Navigatsiya" kategoriyasidagi obyektlar.

**Personajlar (Персонажи).** Slaydlarni tiriltiradigan, animativalashgan personajlar: —gapiruvchi boshlarl, —hayvonchalarl, —agentlarl, —arablarl. Ularni o'quv materialini egallab olishda yordam beruvchi assistent sifatida foydalanish mumkin.

**Ro'yxatlar (Списки).** Oddiy matnli ro'yxatlar.

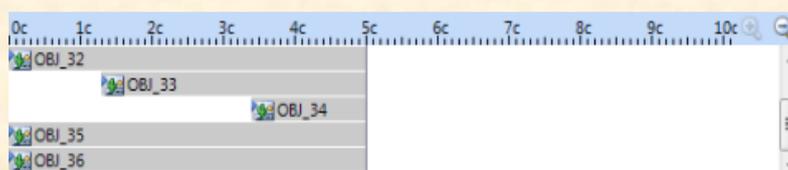
**Matnli qutilar (Текстбоксы).** Ramkaga ega matnli bloklar.

**Testlar (Тесты).** Testdan o'tkazish uchun yana bir obyektlar kategoriyasi: testlar, bir slaydning o'zida boshdan oxirigacha o'tishi mumkin, QTI test-bloki, hamda savolli obyektlardan foydalangan holda test natijalari.

**Formalar elementlari (Элементыформ).** Ushbu to'plam tarkibiga matn kiritish formalarini, markerlar, menyu, tugmalar va boshqa elementlarni oladi.

**Obyektlar bilan ishlash.**

Slaydga obyekt qo'shgach, siz uning parametrlarini tahrirlashingiz mumkin, ular har bir obyekt uchun xususiy holatda va barcha obyektlarda mavjud bo'lgan standart xususiyatlar bo'lishi mumkin: hajm, joylashuvi, ko'rsatish ketma ketligi (oldingi va orqa plan), hamda uzunligi. Buni kadrning vaqt shkalasida o'zgartirish mumkin. Ushbu shkala orqali u yoki bu elementni paydo bo'lish va yo'qolish vaqtini tahrirlash va bu orqali effektlarni qo'llash mumkin.

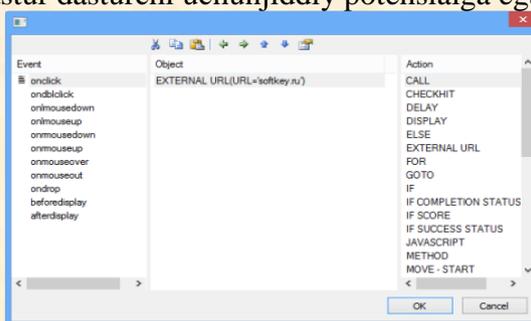


10-rasm. CoursaLab da vaqt shkalasi



11-rasm. Slayddagi kadrlar paneli

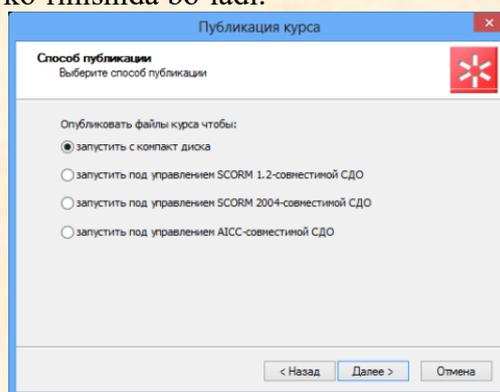
CourseLab ning shaxsiy xususiyatlaridan biri obyektlarni dasturlash. Dasturlashda oz bo'lsada uquvi bo'lmagan foydalanuvchi ushbu xususiyatdan foydalana olishi qiyin masala. Ammo harakat qilsangiz bu dastur dasturchi uchunjiddiy potensialga ega.



12-rasm. “Действия” (Harakat). Bu yerda obyektни dasturlash amalga oshiriladi.

### **Kurs eksporti.**

Endi kurslarni taqdim etish haqida. Butun kurs va undagi har bir modul uchun ta'rif va identifikator kiritish (bu ma'lumotlar SDO da saqlanadi) va shundan keyin taqdim etish usulini tanlash lozim bo'ladi. To'rt xil variant mavjud: kompakt-diksdan ishga tushirish, SCORM ning 1.2 versiyadagi va 2004 yildagi boshqaruvi ostida va AICC boshqaruvi ostida ishga tushirish. Agar siz diskdan ishga tushirishni tanlasangiz dastur sizga html-fayllarni taqdim etadi, ularni keyinchalik veb-serverdan ham ishga tushirishingiz mumkin. Boshqa holatda bu ZIP-arxivga solingan SCORM/AICC- paket ko'rinishida bo'ladi.



13-rasm. CourseLab da kurs taqdimoti

### **Xulosa**

Oxirgi yillardagi ishlarga qaraganda kompaniyalar orasidagi ishlab chiqaruvchilar pog'onasi sezilarli darajada o'sdi. Ishlab chiqaruvchilar CourseLab da kurslarni agentlar, testli masalalar va mashqlar yordamida interatsiya qilishga yo'naltirilgan uskunalarini yanada boyitishga ko'proq e'tibor berishgan.

Ushbu kurs ishi kesimida quyidagi vazifalar amalga oshirildi:

- Multimedia vositalari va turli dasturlarning ta'lim jarayoniga ta'siri tahlil qilindi;
- CourseLab dasturining tarixi va o'rnatilish jarayonlari o'rganildi va amalga oshirildi;
- CourseLab dasturining interfeysi va imkoniyatlari o'rganildi, hamda obyektlari tasnifi tahlil qilindi.

Xulosa qilib aytganda mavjud barcha fanlarni shu CourseLab dasturidan foydalangan holda nafaqat o'quv mashqlari, balki testlar yaratish, multimediali ma'ruzalar yaratishda foydalanilsa o'quv samaradoligini oshishiga olib keladi.

### **AMALIY ISHINING TOPSHIRIQLARI:**

1. CourseLab dasturining tarixi, asosiy imkoniyatlari va o'rnatilish jarayoni
2. CourseLab dasturida interaktiv elektron ma'ruzalar yaratish samaradorligi
3. CourseLab dasturining o'rnatilish jarayoni
4. CourseLab dasturining interfeysi, imkoniyatlari va obyektlari tasnifi.

## AMALIY MASHG'ULOT № 7

### Adobe Photoshop CS dasturi yordamida ikki o'lchamli grafiklar va animasiya ob'ektlar yaratish.

**Ishdan maqsad:** Talabalarga grafik muharrirlarda mahsulotlar yaratish hamda Adobe Photoshop dasturida qatlamlar va uskunalar paneli bilan ishlashni o'rgatish. Talabalar olgan nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llashi uchun bilim, ko'nikma va malaka hosil qilishdan iborat.

### USLUBIY KO'RSATMALAR

Kompyuter grafikasi tibbiyotda, ta'lim tizimida, televideniya, sanoatda va boshqa sohalarda keng qo'llanilmoqda. Internet tarmogida WEB sahifalarni yaratishda ham kompyuter grafikasidan keng foydalanilmoqda. Office programma paketida Power Point, Paint dasturlari, Adobe Photoshop, Gif Animator, Macromedia Flash MX va boshqalar.

Adobe Photoshop dasturi yordamida fotosuratdagi dog'larni yo'qotishni, qo'shimcha maxsus natijalar qo'shish, matn kiritish, eski rasmlarni qayta ishlash va tiklash, tasvirlar ranglarini almashtirish, ranglar nisbatini o'zgartirish, bir suratdagi elementni ikkinchi suratga olib o'tish mumkin. Adobe Photoshop imkoniyatlari keng qamrovli bo'lib, gazeta va jurnallarni xilma-xil rasmlar bilan boyitishga, afishalar yaratishda juda katta qulayliklar yaratadi.

Adobe Photoshop juda murakkab dasturdir. Dasturni ishga tushirish quyidagicha amalga oshiriladi:

1. Pusk menyusi Programmi bandining Adobe Photoshop 7 belgisi «sichqoncha» ni bir marta bosiladi.
2. Ekranida mavjud Adobe Photoshop 7 uchun belgida sichqonchadan chap tugmasi 2 marta bosiladi.
3. Adobe Photoshop 7 dasturi oynasi hosil bo'ladi.

FAYL tavsiyanomasi tarkibi ko'rsatish.

<i><b>Buyruq nomi</b></i>	<i><b>Tasnifi</b></i>
<i><b>Новый Ctrl+N</b></i>	<i>Yangi fayl yaratish</i>
<i><b>Открыть Ctrl+O</b></i>	<i>Fayllarni diskdan o'qish. Bu buyruq yordamida diskda mavjud fayllar ochiladi.</i>
<i><b>Открыть как Alt+Ctrl+O</b></i>	<i>Faylni qanday ko'rinishda ochishni tanlash.</i>
<i><b>Сохранить Ctrl+S</b></i>	<i>Faylni xotiraga mavjud formatda joylashtirish.</i>
<i><b>Сохранить как Shift+Ctrl+S</b></i>	<i>Faylni xotiraga boshqa nom bilan yozish. Ushbu buyruq fayl nomi, formati va direktoriyasi kabi atributlarini o'zgartirishda foydalaniladi.</i>
<i><b>Сохранить копии Alt+Ctrl+S</b></i>	<i>Tasvir nusxasini xotiraga joylash.</i>
<i><b>Вернуть</b></i>	<i>Tasvirning dastlabki holatiga kaytish.</i>
<i><b>Поместить</b></i>	<i>Boshqa mustaqil fayl bilan birlashtirish</i>
<i><b>Импорт</b></i>	<i>Boshqa direktoriyada joylashgan faylni "Adobe Photoshop" dasturiga olib kirish.</i>
<i><b>Экспорт</b></i>	<i>Tasvirni boshqa direktoriyaga jo'natish.</i>
<i><b>Файл информация</b></i>	<i>Fayl haqidagi ma'lumotlarni kiritish</i>
<i><b>Установка страницы Shift+Ctrl+Q</b></i>	<i>Tasvirni printer yordamida chop etishga tayorlash, qog'oz shaklini tanlash.</i>
<i><b>Печать Ctrl+Q</b></i>	<i>Tasvirni printerga jo'natish.</i>
<i><b>Предпочтения</b></i>	<i>"Adobe Photoshop" dasturini kerakli tartibda sozlash.</i>
<i><b>Настройка света</b></i>	<i>Tasvir ranglarini sozlash.</i>
<i><b>Adobe online</b></i>	<i>Internet bilan bog'lanish.</i>
<i><b>Выход Ctrl+Q</b></i>	<i>"Adobe Photoshop" dasturidan chiqish.</i>

ПРАВКА tavsiyanomasi tarkibi ko'rsatish.

<i><b>Buyruq nomi</b></i>	<i><b>Tavsifi</b></i>
<i><b>Верт Ctrl+Q</b></i>	<i>Tasvir ustida bajarilgan oxirgi amalni bekor qilish.</i>

<b>Резать CtrlQX</b>	Tasvirning ajratilgan qismini muvaqqat xotiraga olish.
<b>Копировать CtrlQC</b>	Nusxa olish.
<b>Вставить CtrlQV</b>	Muvaqqat xotiradan kursor ko'rsatgan joyga qo'yish.
<b>Вставить в ShiftQCtrlQV</b>	Muvaqqat xotiradan belgilangan joyga qo'yish.
<b>Ochistit</b>	Tasvirda belgilangan maydonni tozalash, o'chirish. Bunda o'chirilgan maydon fon rangiga bo'yaladi.
<b>Залить</b>	Tasvir yuzasini asosiy rang bilan bo'yash.
<b>Штрих</b>	Tasvirda belgilangan maydonni shtrixlab ko'rsatish
<b>Трансформация CtrlQT</b>	Tasvir shaklini o'zgartirish.
<b>Трансформ</b>	Tasvir shaklini turli ko'rinishlarda o'zgartirish.
<b>Очистка</b>	"Istoriya" darchasida tasvir olib borilgan o'zgartirish amallarini butunlay o'chirish. Bu amal bajarilgandan so'ng o'zgartirishlarni ortga kaytarish mumkin emas.

#### ИЗОБРАЖЕНИЕ tavsianomasi tarkibi ko'rsatish.

<i>Бууруқ номи</i>	<b>Tavsifi</b>
<b>Hoлат</b>	Rang modellarni o'zgartirish.
<b>Настройка</b>	Tasvir ranglarini sozlash.
<b>Дубликат</b>	Tasvirdan nusxa olish.
<b>Наложить изображение</b>	Tasvirni qo'shimcha ranglar bilan boyitish.
<b>Вычисление</b>	Tasvirdagi ranglar kanallarini o'chirish.
<b>Размер изображения</b>	Tasvir shaklini va o'lchamlarini o'zgartirish.
<b>Размер холста</b>	Tasvir ramkasi o'lchamlarini o'zgartirish.
<b>Обрезание</b>	Belgilangan maydondagi tasvirni kesib olish
<b>Перевернуть Холст</b>	Xolstni soat strelkasi bo'ylab yoki soat strelkasiga qarshi 180, 90 gradus burish.
<b>Гистограмма</b>	Tasvirdagi ranglar miqdori haqidagi ma'lumotlar darchasi.

#### Слой tavsianomasi tarkibi ko'rsatish.

<i>Бууруқ номи</i>	<b>Tavsifi</b>
<b>Новый</b>	Yangi qatlamni hosil qilish
<b>Дубликаты слоя</b>	Qatlam nusxasini hosil qilish
<b>Удалить слой</b>	Mavjud qatlamni muvaqqat xotiradan o'chirish
<b>Самара</b>	Qatlamga turli samaralarni qo'shish
<b>Группа с предыдущим StrIQG</b>	Qatlamlarni bir-biriga birlashtirish
<b>Разгруппировать</b>	Qatlamlarni bir-biridan ajratish
<b>ShiftQCtrlQG</b>	
<b>Склеить все слои</b>	Mavjud barcha qatlamlarni birlashtirish.

#### Выделить tavsianomasi tarkibi ko'rsatish.

<i>Бууруқ номи</i>	<b>Tavsifi</b>
<b>Все CtrlQA</b>	Tasvirni belgilash
<b>Убрать выделение CtrlQD</b>	Tasvirning belgilangan qismini muvaqqat xotiradan o'chirish.
<b>Выделить заново ShiftQCtrlQD</b>	Qaytadan belgilash
<b>Обратно SiftQCtrlQI</b>	So'nggi bajarilgan amalni qaytarish
<b>Световой ряд</b>	Tasvirdagi ranglar asosida belgilash maydonini aniqlash.
<b>Модифицировать</b>	Belgilash chizig'ini piksellarda kengaytirish.
<b>Увеличить</b>	Belgilash maydonini kengaytirish
<b>Преобразовать выделение</b>	Belgilangan maydon shaklini o'zgartirish
<b>Сохранить выделение</b>	Belgilangan maydon shaklini xotiraga joylashtirish.

#### Вид tavsianomasi tarkibi ko'rsatish.

<i>Бууруқ номи</i>	<b>Tavsifi</b>
<b>Новый вид</b>	Asosiy tasvirni yangi darchada ochish.
<b>Увеличить CtrlQQ</b>	Tasvirning ekrandagi ko'rinishini kattalashtirish

Уменьшить **CtrlQ-**  
 Показать весь экран  
 Реальный размер  
 Размер печатного оттиска  
 Выкл линейки **CtrlQR**

Tasvirning ekrandagi ko`rinishini kichraytirish  
 Tasvirni butun ekranga yoyish  
 Tasvirning haqiqiy o`lchamlardagi ko`rinishi  
 Tasvirning bosma shakldagi ko`rinishi  
 Chizg`ichlarni o`rnatish

ОКНО tavsiyanomasi tarkibi ko`rsatish.

<b>Вууриқ nomi</b>	<b>Tavsifi</b>
<b>Каскад</b>	Tasvirni ekranda vertikal holatda tasvirlash
<b>Мозаика</b>	Tasvirni ekranda gorizontal holatda tasvirlash.
<b>Упорядочить значки</b>	Asboblar panelidagi buyruqlarni tartibli joylashtirish.
<b>Закрывать все</b>	"Adobe PhotoShop" dasturi darchasida ochilgan barcha tasvirlarni berkitish.
<b>Вкл панель</b>	Asboblar panelini o`chirish yoki yoqish.
<b>Вкл навигатор</b>	Navigatorning ekranda paydo bo`lishini ta`minlash.
<b>Показать информацию</b>	Axborotlar darchasini faollashtirish.
<b>Показать цвет</b>	Ranglar joylashgan maxsus darchani faollashtirish
<b>Вкл кисти</b>	Bo`yoq chetkalari joylashgan darchani faollashtirish.
<b>Вкл слой</b>	Qatlamlar haqidagi ma`lumotlarni saqlovchi darchani faollashtirish.
<b>Показать действия</b>	Tasvirlar bilan ishlashda bajarilgan barcha amallar haqidagi ma`lumotlar darchasini faollashtirish.
<b>Убрать строки состояния</b>	"Adobe PhotoShop" dasturi darchasi ostidagi ma`lumotlar satrini o`chirish yoki yoqish.

Tasvirning haqiqiy o`lchami o`rganish.

- "Adobe PhotoShop" dasturida 100% li o`lcham tasvirning haqiqiy o`lchami deyiladi. 100% li o`lchamda tasvir aniq va ravshan ko`rinadi.

Tasvirning haqiqiy o`lchami quyidagi amallarni bajarish orqali o`rnatiladi:

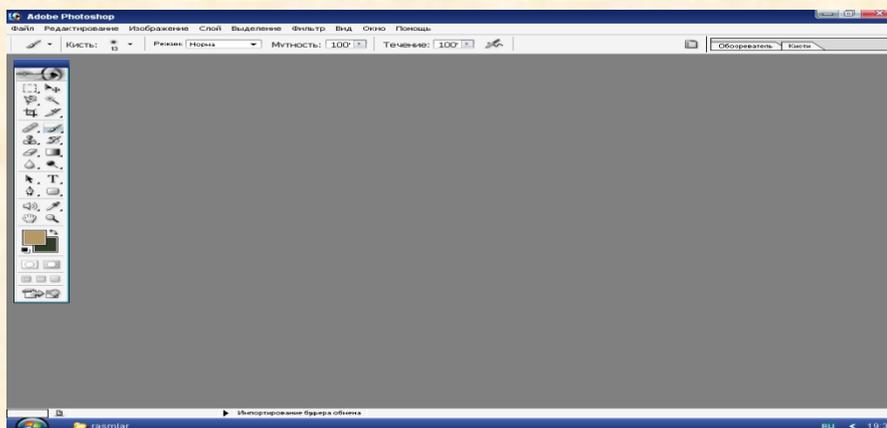
- Tavsiiyanomalar satrida VID tavsiyanomasida Реальный размер buyrug`ini tanlang.
- **CntrlQ AltQ 0** (nol, "O" harfi emas) tugmalarini birgalikda bosish orqali.
- Asboblar panelidagi Masshtab knopkasi ustida kursorni ikki marta ketma-ket bosish orqali.

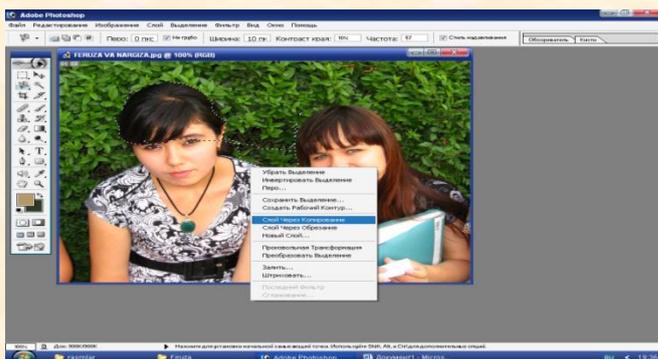
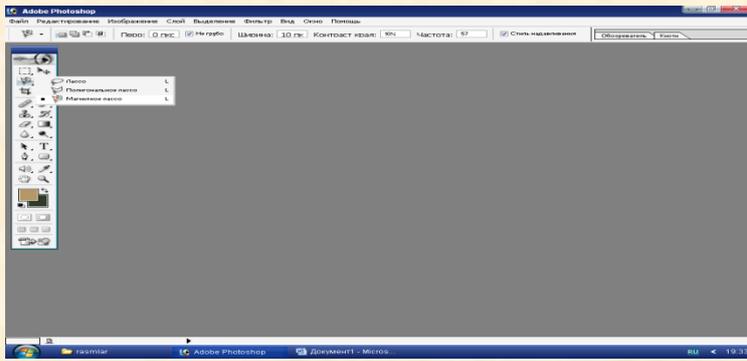
**"Adobe PhotoShop" dasturida Navigator darchasi bilan ishlash.**

- "Adobe PhotoShop" dasturida tasvirdagi mayda detallar bilan ishlash jarayonida tasvirni bir necha marta kattalashtirishga to`g`ri keladi. Tasvirga kiritilgan o`zgartirishlar sifatli chiqishi uchun ayni amal bajariladi. Navigator darchasi asosan tasvir o`lchamlarini o`zgartirish va tasvirni boshqarish uchun xizmat qiladi. Agar Navigator darchasi "Adobe PhotoShop" dasturi ishga tushirilgan chog`da ekranda mavjud bo`lmasa, uni faollashtirish uchun tavsiyanomalar satrida Okno tavsiyanomasidagi Показать навигатор buyrug`ini tanlang.

### Topshiriq uchun namuna

Bir suratdagi elementni ikkinchi suratga olib o`tish bosqichlari ko`rsatilsin.

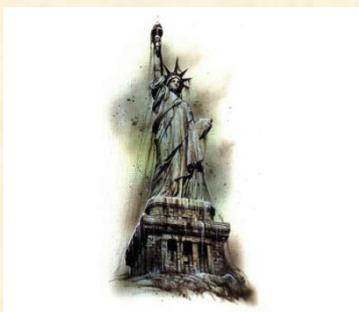






## AMALIY ISHINING TOPSHIRIQLARI:

### 1-Topshiriq:



1-rasmdan 2-rasmni hosil qiling va bajarilgan ishlar ketma –ketligini keltiring.

### 2-Topshiriq:



Rasmlarni solishtiring va ulardagi farqlarni PhotoShop dasturi orqali bajarish tartibini keltiring.

## AMALIY ISHINING TOPSHIRIQLARI:

1. O'z fotosuratingizni Adobe Photoshop dasturi yordamida tahrirlang.
2. O'z fotosuratingizni ixtiyoriy manzaraga joylashtiring.
3. Fotosurat soyasini hosil qiling.
4. Rasmning yuqori hamda quyi qismlarida qo'yidagi jummalarni kiriting  
“Mustaqil ish”, “Guruh”, “Familiya Ism Sharif”
5. Joriy yil kalendarini fotosuratning ixtiyoriy qismidan o'rnating.

### Topshiriqni bajarish tartibi:

1. Topshiriq mazmunini to'raligicha amaliy bajaring va amaliyot daftaringizga hisobot tarzida tushiring.
2. Ma'lumotlarni olgan manbaalaringiz ro'yxatini amaliyot daftaringizga tushiring.
3. Bajarilgan ishlar yuzasidan o'z xulosalaringizni keltining.

## NAZORAT SAVOLLARI:

1. Kompyuter grafikasi nimai?
2. Adobe Photoshop dastur qanday ishga tushiriladi va tugallanadi?
3. Corel draw dasturi qanday ishga tushiriladi va tugallanadi?
4. Corel draw dasturi necha menyudan iborat va vazifalarini ayting?

## AMALIY MASHG'ULOT № 8,9

### Animatsion lavhalar kadrlarini yaratish usul va vositalari. CrazyTalk Animator dasturida animatsion roliklar yaratish. O'quv materiallarini tayyorlashda animatsion lavha effektlari va xarakatlarini tayyorlash vositalari.

**Ishdan maqsad:** Talabalarga animatsion lavhalar kadrlarini yaratish usullari hamda Macromedia Flash dasturida ishlashni va onlayn animatsion lavhalar tayyorlash muhitlari bilan ishlashni o'rgatish. Talabalar olgan nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llashi uchun bilim, ko'nikma va malaka hosil qilishdan iborat.

## USLUBIY KO'RSATMALAR

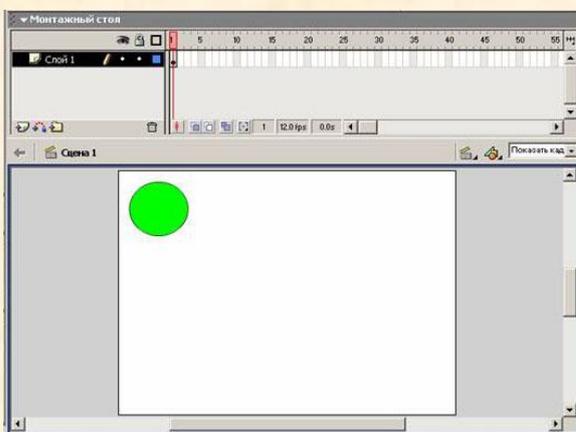
Flash animatsiya ikki xil bo'ladi:

- 1) kadrli (pokadrovoye sozdanie)
- 2) avtomatik (avtomaticheskoye sozdanie promejutochnyx kadrov).

Avtomatik animatsiya shakllar geometriyasini o'zgarishi (sha'e tweening) yoki boshqaruv kadrlar o'zgarishi (motion tweening) asosidagi animatsiya turlarga bulinadi.

Shu turdagi animatsiyani yaratish uchun biz bitta boshqaruv kadrni yaratamiz va unga

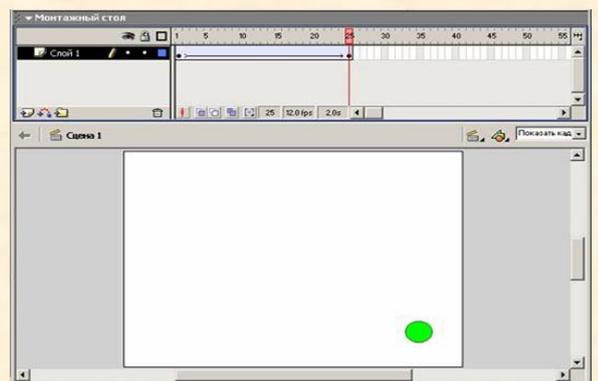
belgi kushamiz. Masalan boshqaruv kadrda aylana chiziladi va u **grafik tasvir** belgi turiga **F8** yoki Vstavka menyusida Preobrazovatg' v simbol (**Convert to Symbol**) buyrigi yordamida utkaziladi. Yoki **Ctrl+F8** yoki Vstavka menyusida Novqy simbol (**New symbol**) buyrigini tanlab yangi belgi yaratamiz va Belgilar kutubxonasi yordamida uni boshqaruv kadruga kushamiz.



Endi belgi joylashgan boshqaruv kadrni sichkonchani uning tomondagi tugma yordamida tanlab **Creat motion tweening** yoki

Vstavitg' menyusining shu nomli buyrugini tanlamiz. Shu harakatlar natijasida boshqaruv kadr

rangi kuk rangga o'zgaradi. Endi sichkoncha bilan yangi kadrni tanlaymiz, (masalan 25-chi kadrni) va **F6** yoki Vstavka menyusida Klyuchevoy kadr (**Insert keyframe**) aktiv qatlamda keyingi boshqaruv kadrini yaratish buyrugini tanlaymiz. Natijada 25-chi kadrda kuk rangli boshqaruv kadr hosil kilinadi va shu kadr gacha birinchi boshqaruv kadr dan strelka hosil kilinadi. Birinchi boshqarish kadr dan ikkinchi boshqarish kadr gacha kadrlar kuk rangda avtomatik hosil kilinadi. Oxirgi harakatimiz - bu ikkinchi boshqarish kadr dagi belgini o'zgartirish (**chuzish, aylantirish, kattalashtirish, kichkinalashtirish yoki kadr dagi joylanishini o'zgartirish**). Endi klaviaturadagi Enter tugmasini bosamiz va biz yaratgan animatsiyani kurishimiz mumkin.



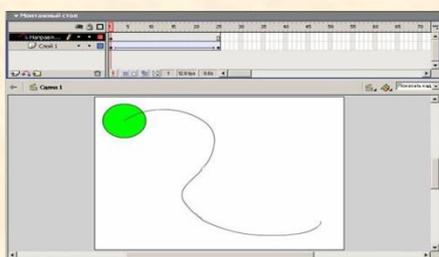
SHu turdagi animatsiyani yaratish uchun biz boshqaruv kadrlar o'zgarishi (motion tweening) asosidagi yaratilgan animatsiya hosil qilamiz. Fakat endi oxirida ikkinchi qatlamdagi belgini butunlay uchirib uning urniga kvadrat chizamiz. SHu harakatimizdan keyin kadrlar rangi normal rangga kaytadi. Keyin birinchi va ikkinchi boshqaruv kadrlardagi **grafik tasvir** belgini **Ctrl+B** yoki Izmenitg' menyusidagi Razdelitg' otdelg'no (**Break a''artack**) buyrigi yordamida aloxida shakllarga bulib chikamiz.

Endi avval birinchi boshqaruv sichkoncha chap tugmasi bilan tanlab **Svoystva**

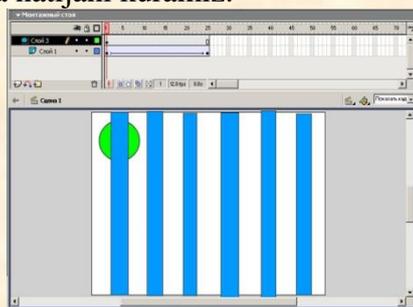
(‘ro‘rties) yoki **Ctrl+F3** yoki Okno menyusining shu nomli buyrugini tanlamiz. Natijada mulkot oynasi hosil kilinadi va unda Tweening sohasida Motions urniga Sha’e holatini tanlaymiz. SHu natijasida boshqaruv kadr rangi yashil rangga o’zgaradi. Endi ikinchi boshqaru kadrni ham sichkoncha bilan tanlab animatsiya turini Motions dan Sha’e ga o’zgartiramiz va oxirida klaviaturadagi Enter tugmasini bosamiz va biz yaratgan animatsiyani kurishimiz mumkin.



Kurishimiz mumkin ikkala animatsiyalarda ham ikkita boshqarish kadrlar urtasidagi masofa kadrlarni kompog’yuter uzi avtomatik yaratgan va animatsiya tugri chizik buyicha harakatlanyapti. Ammo agar bizga harakat traektoriya buyicha bajarilishi kerak bulsa, u xolda nima kilish kerak? Bunday animatsiyalarni hosil kilish uchun bizning qatlamimiz ustida maxsus  **harakat traektoriya qatlamini** yaratish kerak buladi. Va shu qatlamda  kalam bilan kiyshik traektoriya chizigini chizamiz. Natijani kurish uchun klaviaturadagi Enter tugmasini bosamiz.



Shu bilan birga avtomatik animatsiyalarda foydalanish mumkin bulgan yana bir effekt mavjud - bu maska qatlami. Maska qatlamini uchun asosiy qatlam ustida yangi bush qatlam yaratamiz. Shu qatlamni sichkonchani chap tugmasi bilan bosib **Maska - Mask** buyrugini tanlaymiz. Natijada qatlam kuk rangga o’zgaradi va ikkala qatlamlar  o’zgarishlardan ximoyalanadi. Maska qatlamdan shu ximoyani uchirib, boshqaruv kadrda bir nechta turtburchaklar chizamiz. Keyin yana maska qatlamning ximoyasini yokib klaviaturadagi Enter tugmasini bosamiz va natijani kuramiz.



Maska qatlamdagi boshqaruv kadrni **motion tweening** animatsiyalashtirilsa harakatlanish efekti yanada chiroyli buladi.

### *3. Macromedia Flash dasturining menyusi.*

#### *Menyu Fayl*

**Novqy (Ctrl+N)** - Yangi fayl yaratish.

**Novqy iz shablona** - Yangi faylni shablondan yaratish

**Otkrqtg‘ (Ctrl+O)** - Eski ilgari yaratilgan faylni ochish.

**Otkrqtg‘ kak biblioteku (Ctrl+Shift+O)** - Belgilar kutuvxonasi holatida ochish.

**Zakrqtg‘ (Ctrl+W)** - Fayln berkitish.

**Soxranitg‘ (Ctrl+S)** - Faylni saqlash.

**Soxranitg‘ kak (Ctrl+Shift+S)** - Yangi nom ostida faylni saqlash.

**Soxranitg' kak shablon** - Faylni shablok kurinishida saqlash.

**Vernutg' –**

**Importirovatg' (Ctrl+R)** - Faylga yangi Flash ga mansub bulmagan ob'ektni aktiv boshqaruv kadriga kushish.

**Import v biblioteku** - Faylga yangi Flash ga mansub bulmagan ob'ektni "Belgilar kutubxonasi"ga kushish.

**Eksportirovatg' rolik (Ctrl+Alt+Shift+S)** - Harakatchan animatsiyani eksport (saqlash) kilish

**Eksportirovatg' izobrajenie** - Boshqaruv kadrni eksport (saqlash) kilish

**Obo'ie nastroyki (Ctrl+Shift+F12)** - Harakatchan animatsiya rolikini kurib chikarish xususiyatlari.

**Prosmotr** - Harakatchan animatsiya rolikini kurib chikarish.

Yaratilayotgan mahsulotni har xil animatsiyalar bilan boyitish, o'quvchi uchun qulayliklar yaratish va qiziqarli qilish FLASH dasturida ko'zda tutilgan va ayni vaqtda asosiy maqsadga muvofiqdir. Lekin ta'kidlab o'tish joyzki, mahsulotni FLASH ni yoki boshqa dastur orqalimi, yaratayotgan shaxs, bu borada yetarli bilimga va fantaziyaga ega bo'lishi joizdir.

### **AMALIY ISHINING TOPSHIRIQLARI:**

1. Macromedia Flash dasturining ishga tushirish tartibini ayting.
2. Animatsiya va maska qatlamining tushuntiring va boshqotirma tayorlang.
3. Macromedia Flash dasturida animatsiya turlari ayting.

### **Topshiriqni bajarish tartibi:**

1. Topshiriq mazmunini to'laligicha amaliy bajaring va amaliyot daftaringizga hisobot tarzida tushiring.
2. Ma'lumotlarni olgan manbaalaringiz ro'yxatini amaliyoyt daftaringizga tushiring.
3. Bajarylgan ishlar yuzasidan o'z xulosalaringizni keltining.

### **NAZORAT SAVOLLARI:**

- 1) Macromedia Flash дастури кандай вазифаларни бажаради?
- 2) Дастурнинг иш соҳасида қандай элементлар жойлашган?
- 3) Вақт-чизғич ва қатлам элементлари нима учун ишлатилади?
- 4) Анимация яратиш учун қандай усуллар мавжуд?

## **AMALIY MASHG'ULOT № 10,11**

### **Audio va video materiallarni yozish va ishlov berish.**

#### **Sound Forge va Ulead VideoStudio 9.0**

**Ishdan maqsad:** Talabalarga Audio va video materiallarni yozish va ishlov berish, Sound Forge dasturida ishlash va ularning imkoniyatlari haqida ma'lumotlar berish, hamda talabalar olgan nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llashi uchun bilim, ko'nikma va malaka hosil qilishdan iborat.

#### **USLUBIY KO'RSATMALAR**

Multimediali o'rgatuvchi kompleks tarkibiga o'rgatuvchi dasturlar kiritilishi mumkin. Multimediali o'rgatuvchi kompleks tarkibiga quyidagilar kiradi: elektron kitob (gipermatn, rasmlar, ovozi formatda izoh); baholash va bilimlarni sinash uchun modul (testlar, masalalar, javoblar); ma'lumotlar ombori va glosariy. Keltirilgan modullar tashqari multimediali o'rgatuvchi kompleksga quyidagi qo'shimchalar kiritilgan: metodik xujjatlar, ma'ruzalar taqdimotlari, o'rgatuvchi dasturlar (kompyuterli modellar), bilimlarni yakuniy bahosi; maxsus sayt.

Ikki darajali ta'lim tizimi sharoitlarida multimediya-dasturlari turli qo'llanishlari mumkin: multimediali o'rgatuvchi vosita yakka tartibda foydalanish vositasi, multimediali o'rgatuvchi kompleks esa – o'qituvchi va magistrant quroli. Multimediali o'rgatuvchi kompleksning asosiy xususiyati interfaolligida, bu ta'limning ochiq tizimini tashkil etishni, o'qituvchini shaxsiy ta'lim berish jarayonini tanlash imkonini beradi. Ikkala dastur bir birini to'ldiradi. Bunday dasturlar talabalar mustaqil ta'limini tashkil etishda muhim o'rin egallaydi.

O'rgatuvchi dasturlarda video materiallar(rolıklar, video filmlar) ishlatilgani va ularni qayta ishlash imkoniyatlarini bo'lishini ta'minlash uchun Ulead Video Studio, Movie Maker, Camtasia Studio, Adobe Primiera kabi dasturlardan foydalanish mumkin.

Ushbu dasturlar yordamida video materialga ovozlari qo'shish yoki olib tashlash, filmni montaj qilish, xajmini kichraytirish, sifatini qisman yaxshilash hamda bir formatdan boshqa formatga(videofomatlar: AVI, DV, DVD, MPG, MP4, WMV, DAT, 3GP va x) o'tkazish kabi ishlarini bajarish mumkin.

Kompyuter dasturlarini o'rgatishga doir o'rgatuvchi dastur yaratishda ushbu dasturlarda ishlash jarayonini to'g'ridan – to'g'ri hech qanday tasvirga tushiruvchi qurilmasiz yozib olish mumkin. Bu ishni Camtasia Studio, Adobe Captivate dasturlari yordamida amalga oshirish maqsadga muvofiq. Bundan tashqari ushbu dasturlar yordamida kompyuterga ulanuvchi mikrofon qurilmasi orqali tasvirga olish bilan bir vaqtda, jarayonni sharxlab ketilishi (ovoz)ni ham yozib olish imkoniyati mavjud. Camtasia Studio va Adobe Captivate dasturlarining yana bir e'tiborga molik xususiyatlaridan biri bu – olingan tasvir va ovozni vektor formati(SWF)ga o'tkazishidir.

O'rgatuvchi dasturlar uchun audio materiallarni tayyorlash, montaj qilish (qisqartirish yoki orasiga ovoz va musiqa qo'shish), qayta ishlash(oshiqcha effektlardan tozalash, ovozni sozlash) kabi ishlarni, audio fayl formatini (audio fayl formatlari: wma, cda, mp3, mp4, wav, asf, rm va x.k.) bir formatdan boshqa formatga o'tkazish kabi amallarni Sony SoundForge, Fruity Loops, GoldWave, WaveLaB kabi dasturlar yordamida amalga oshirish mumkin.

Mustaqil ta'limni tashkil etishda o'rgatuvchi dasturlardan foydalanish maqsadga muvofiqdir. O'rgatuvchi dasturlar talabalar mustaqil ta'lim tashkil etish komponentasi sifatida tugallangan mavzular bloki va ilovalar birligidir. O'rgatuvchi dasturning har bir mavzusi asosiy tushunchalar kiritilgan nazariy ma'lumotlarga, mavzuga mos amaliy mashg'ulotlarni bajarish algoritimga ega bo'lishi lozim. Nazariy ma'lumotlardan keyin o'z-o'zini tekshirish uchun savollar ro'yxati tavsiya etilishi kerak, bu talabalarni olgan bilimlarini aniqlab, qiynalgan qismlarni qayta o'zlashtirishga imkon beradi.

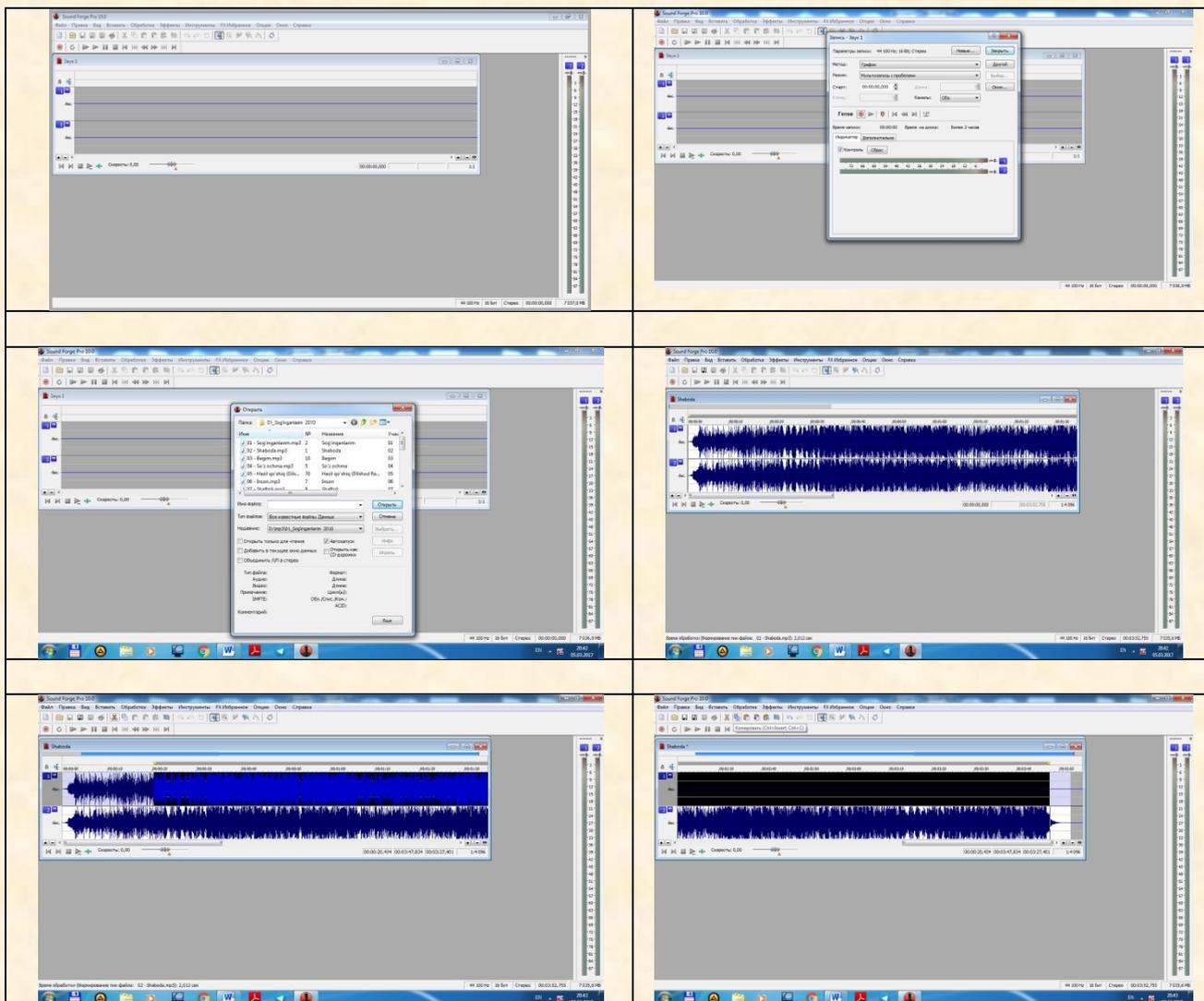
Mavzularni mustahkamlash maqsadida mustaqil ishlash uchun nazariy bilimlarga asoslangan amaliy topshiriqlarga ega bo'lishi kerak, bu esa talabalarda dastur bilan ishlash ko'nikmasini hosil qiladi.

O'rgatuvchi dasturlarda axborot texnologiyalarni modulli xolatlarda integrallashgan kompleks vazifalari bo'lishi zarur. Ularni bajarish uchun nafaqat nazariy bilimlar talab etiladi, balki amaliy bajarish ko'nikmasi, bir yoki bir necha fanlardan olingan bilimlar, qo'shimcha ma'lumotlarni mustaqil izlash va boshqa axborot texnologiyalardan foydalanishi ham kerak, bu axborot texnologiyalardan foydalanish ko'nikmasini yanada rivojlantiradi. Bundan tashqari o'rgatuvchi dasturda savollarga to'g'ri javoblar, yordamchi ma'lumotlar va chuqurlashtirilgan ma'lumotlar bo'lishi kerak, bulardan talaba xoxlagan vaqtda foydalanishi mumkin.

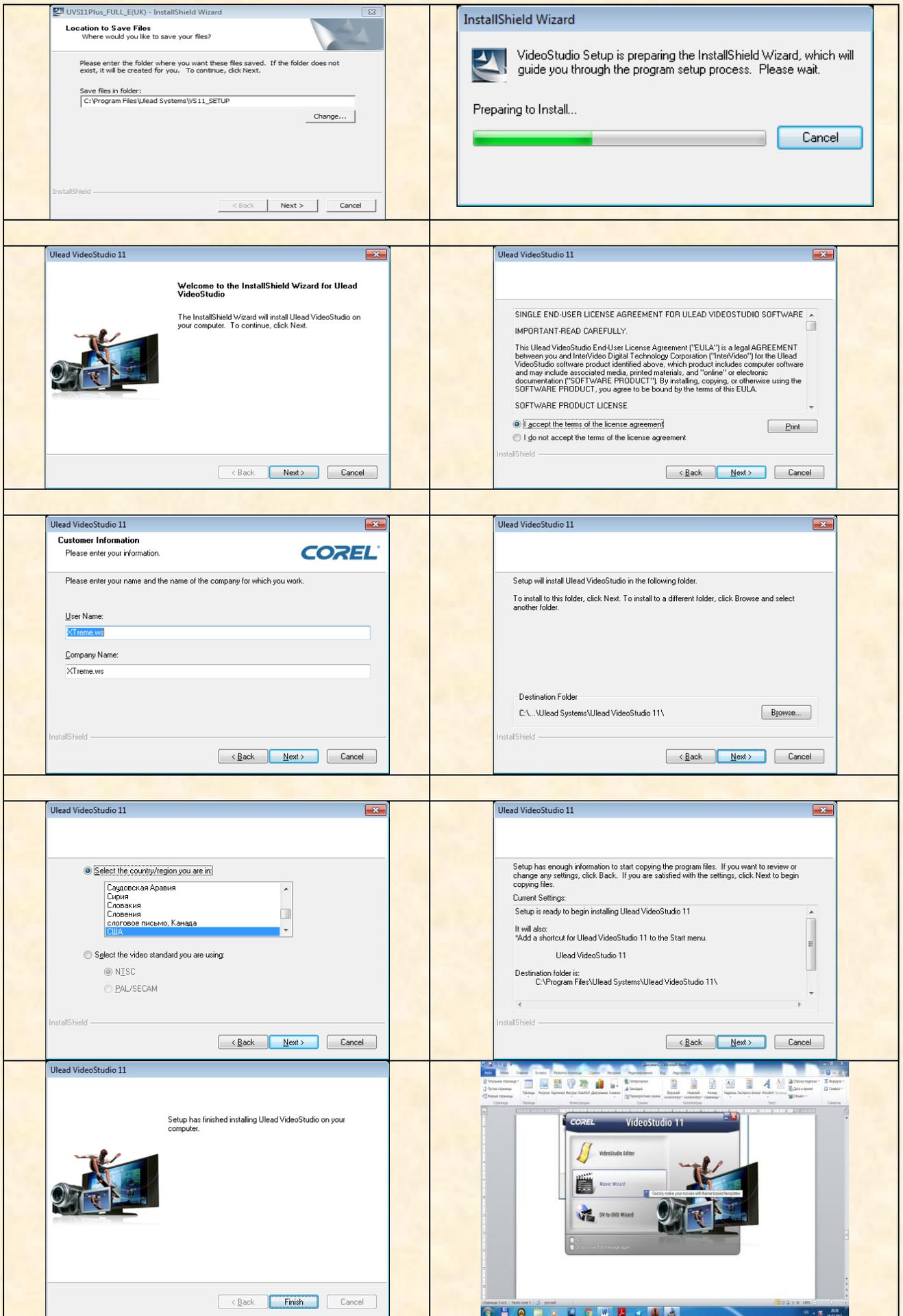
Bunday elektron ta'lim resurslarini yaratishda tayyor dasturiy mahsulotlardan, web dasturlash tillaridan hamda vizual dasturlash muhitlaridan keng foydalanilmoqda. Delphi dasturlash muhiti elektron darslik va o'rgatuvchi dasturlar tayyorlashda juda qulay va keng imkoniyatlarga ega. Delphi dasturlash tilining soddaligi, interfeysning qulayligi va unda yaratilgan dastur barcha operatsion tizimlarda ishlashi o'qituvchilarga qulaylik yaratadi. Delphi muhitida multimediali dastur yaratish uchun maxsus komponentalar mavjud bo'lib, ulardan foydalanish juda qulaydir.

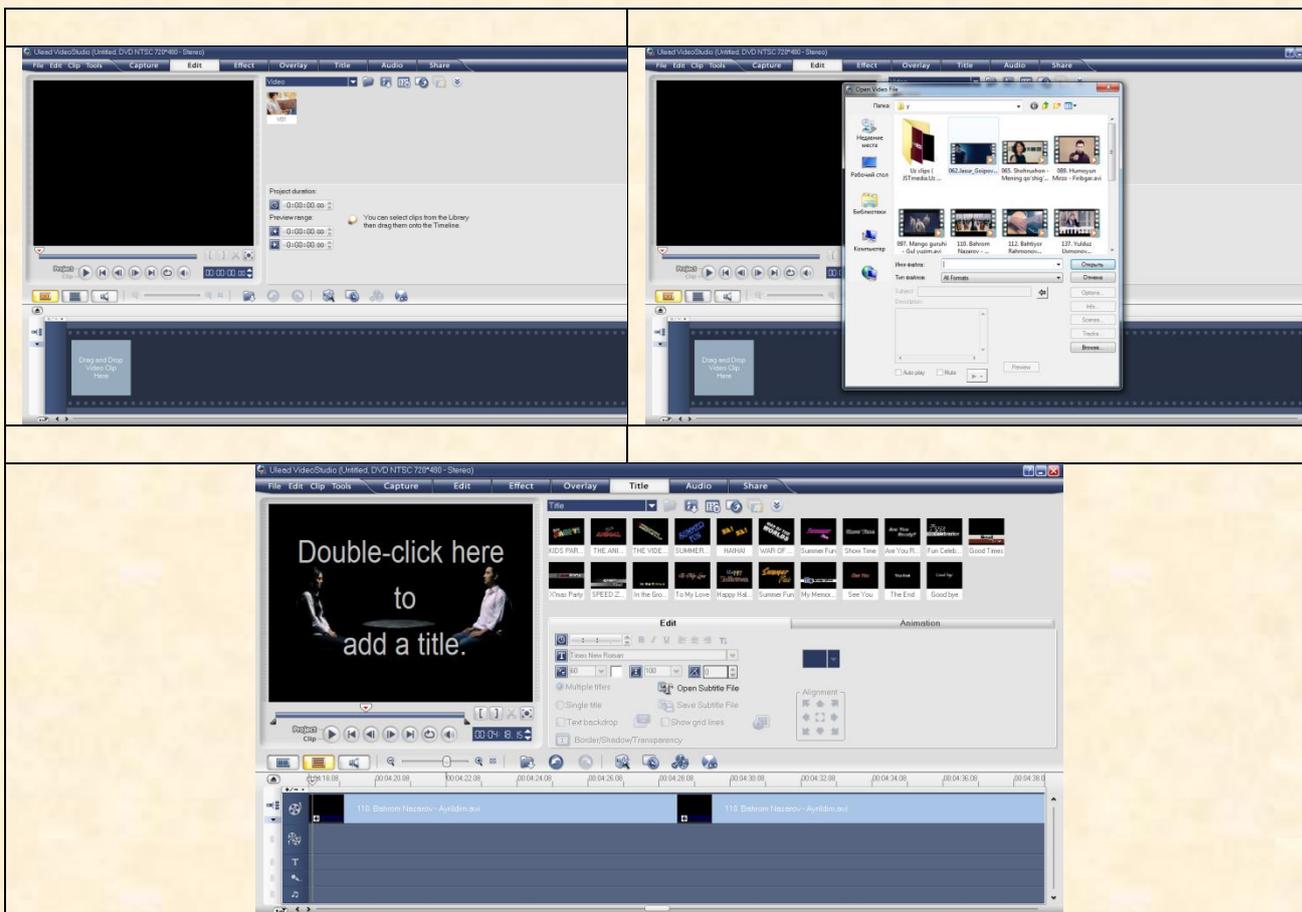
Ushbu o'rgatuvchi dastur tuzishda Adobe Flash Pro CS5, Adobe Captivate CS5.5, Adobe Photoshop CS5, Delphi 7 kabi programmalardan foydalanilgan.

### SoundForge pro 10.0 dasturi



Ulead Studio programmasini o'ranatish bosqichi





### AMALIYOT ISHINING TOPSHIRIG'I:

Quyidagi topshiriqlarni bajaring va hisobot yozing.

- 1) Audio va video materiallarni yozishni bajaring.
- 2) Audio va video materiallariga ishlov bering.
- 3) Sound Forge dasturida ishlashni amalgam oshiring.
- 4) Sound Forge dasturimkoniyatlari haqida ma'lumotlar bering.
- 5) Videomontaj va effektlar bilan ishlashni bajaring.
- 6) Ulead Video studio dasturida ishlash tasnifi keltiring.
- 7) Ulardan samarali foydalanish va ularning imkoniyatlari haqida ma'lumotlar bering.
- 8) Qilingan ishlar bo'yicha hisobot yozing.

### NAZORAT SAVOLLARI:

1. Ovoz yozuvchi va ularga ishlov beruvchi dasturlar (Sound Forge)ni izohlang.
2. Tovush fayl formatlarini zichlashtirish qanday amalga oshiriladi?
3. Raqamli video tushunchasini tushuntirib bering..
4. Windows OT muhitida ishlovchi video fayllarga ishlov beruvchi dasturlarni keltiring
5. Windows OT muhitida ishlovchi video fayllarga ishlov beruvchi dasturlardan foydalanishni tushuntirib bering.
6. Videomontaj va effektlar bilan ishlashni tushuntirib bering.
7. Ulead Video studio dasturida ishlashni tasniflang.
8. Ulead Video studio dasturida ishlashdan samarali foydalanish yo'llari qanday?
9. Ulead Video studio dasturida ishlashning imkoniyatlari haqida ma'lumotlar bering.

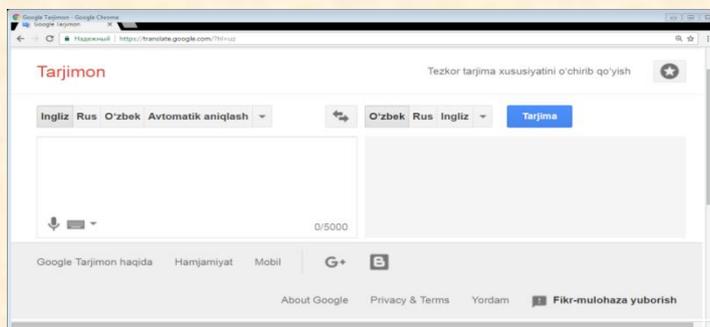
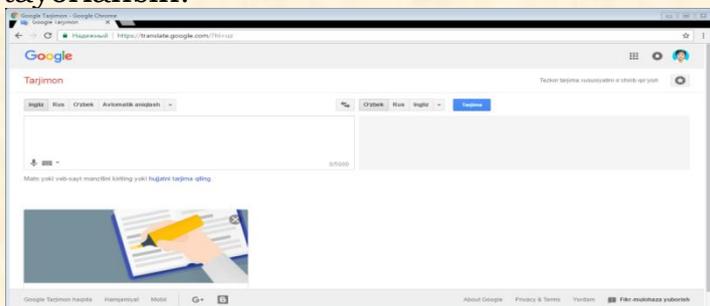
## AMALIY MASHG'ULOT № 12,13

Veb-hujjatlarni yaratishning onlayn va offlayn vositalari bilan ishlash. WYSIWYG Web.Builder va WebSite X5 Free veb muharrirlar. WordPress CMS yordamida saytlar yaratish. WordPress da shablonlarni sozlash

**Ishtan maqsad:** Talabalarga Veb-hujjatlarni yaratishning onlayn va offlayn vositalari bilan ishlash, WYSIWYG Web.Builder va WebSite X5 Free veb muharrirlar, WordPress CMS yordamida saytlar yaratish. WordPress da shablonlarni sozlash haqida ma'lumotlar berish, hamda talabalar olgan nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llashi uchun bilim, ko'nikma va malaka hosil qilishdan iborat.

### USLUBIY KO'RSATMALAR

Talabalarga Onlayn tarjima (Google tarjima) va of layn tarjima dasturi (m-n Dragon) Onlayn lug'atlar (bab.la, Wordreference, Macmillan) va o'rganuvchi vositalari (ankiweb, Memrise) bilan ishlash uchun ularda o'zbek va ingliz tilida ingliz tilini o'rganishda AKTni o'rni mavzusida na'lumotlat tayorlansin.



### Memrise — tilni o'rganish



Millionlab foydalanuvchilar mobil ilova **Memrise** dasturini ingliz tili sohasidagi bilimlarini ma'lum ma'noda oshirish imkonini berishini e'tirof etishmoqda. O'tilgan mavzularni mustahkamlashda turli o'yinli rejimlarda qaytarish yaxshi natijalarga olib kelmoqda.

Forum tushunchasi. Internet tarmog'ida forumlar web-sayt ko'rinishida bo'ladi va Web-forum deb ataladi. Web-forum — web-sayt tashrif buyuruvchilarining o'zaro muloqotini tashkil etish uchun mo'ljallangan web-sayt sahifalari va uskunalari majmuyi.

Qisqacha aytganda, forum bu web-saytning tashrif buyuruvchilari muloqot o'rnatadigan maydonchasi. Bunda ixtiyoriy foydalanuvchi forum web-

saytiga tashrif buyurib, o'zini qiziqtirgan mavzuni o'rtaga tashlashi va web-saytning boshqa tashrif buyuruvchilari bilan muhokama qilishlari mumkin.

Forum muloqotning yana bir oddiy turi bo'lib, unda ixtiyoriy vaqtda ixtiyoriy joydan qatnashish ham mumkin. Bunda biron-bir mavzu tanlanadi va u muhokamaga qo'yiladi. Qatnashuvchilar muzokara bilan tanishib, o'z fikrlarini jo'natishlari mumkin. Bu usulda muhokamada qatnashayotganlarni ko'rmaysiz, faqat ularning fikrlari bilan tanishib chiqish mumkin. Forumda turli-tuman reja muhokama qilinadi. Bunda biror mavzuni tanlab, ularning muhokamasida ishtirok etish mumkin. Milliy va xalqaro Internet forumlari. Internet forumlari alohida yo'nalishlarga ixtisoslashgan yoki umumiy bo'lishi mumkin. Ixtisoslashgan Internet forumlariga tibbiyot, dasturlash texnologiyalari, dizayn va moda, kompyuter o'yinlari va transport vositalariga bag'ishlangan forumlar misol bo'ladi. Ixtisoslashgan forumlarda faqat mo'ljallangan sohaga oid reja muhokama qilinadi, umumiy forumlarda esa ixtiyoriy mavzuni o'rtaga tashlash mumkin. Xalqaro forumlar sifatida quyidagilarni keltirish mumkin:

- [Medicinform.ru](http://Medicinform.ru) forumi — tibbiyot sohasiga ixtisoslashgan bo'lib, kasalliklar va ularni davolash, dori vositalar va ularni to'g'ri qo'llash hamda tibbiyot bo'yicha yuridik maslahat olish mumkin.

- [Progz.ru](http://Progz.ru) forumi — dasturlash texnologiyalaridan foydalanish, kompyuter dasturiy vositalarini ishlab chiqish va dasturlash bilan bog'liq yuzaga kelgan muammolarni muhokama qilishga mo'ljallangan.

- [Avtomobili.by](http://Avtomobili.by) forumi — avtomobil ishqibozlari forumi bo'lib, unda avtomobil brendlari, rusumlari va turlari hamda ularni ta'mirlash, xizmat ko'rsatish bilan bog'liq masalalarni muhokama qilish mumkin.

- [Stopforum.ru](http://Stopforum.ru) forumi — kompyuter o'yinlari forumidir. Bunda o'yinlarning turlari, ularni o'ynash sirlari va yuzaga kelgan muammolar muhokama qilinadi.

- [Wild Design.ru](http://WildDesign.ru) forumida dizayn, moda va tasviriy san'at ixlosmandlari va ijodkorlari fikr almashishadi. Bundan tashqari, ijodkorlar asarlaridan bahramand bo'lish mumkin.

[Uforum.uz](http://Uforum.uz) — milliy forumi. [Uforum.uz](http://Uforum.uz) — milliy forum hisoblanib, u respublikamizning axborot texnologiyalari, ta'lim, madaniyat, moliya, sog'liqni saqlash sohalarida hamda davlat sektori va elektron hukumat tuzilmasida ro'y berayotgan masalalar muhokamasini o'z ichiga oladi.

Forumlarda ishtirok etish tartibi:

- forumdan ro'yxatdan o'tish. Forum qoidalariga va O'zbekiston Respublikasi Qonunlariga rioya qilish shart;

- forumdan ro'yxatdan o'tishda rasmiy shaxslar login uchun o'zlarining haqiqiy ma'lumotlarini ism-sharifi, shuningdek, ish joyi va lavozimi ham majburiy shartlarga kiradi;

- ma'lumotlarni kiritish bilan birga foydalanuvchi profil uchun avatar sifatida surat ham taqdim etishi lozim;

- ma'lumotlarini oshkor qilishni istamagan foydalanuvchilar esa o'zlari ma'qul deb topgan niklarni tanlashlari mumkin;

- senzura o'ldirish uchun so'zlashuv, haqorat, fleym, offtop, spam va reklama taqiqlanadi;

- insonlar shaxsiyatiga tegadigan, O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi va qonunlariga zid muhokamalar, resurslarga ishoralar, fayllar va tasvirlar nashr qilish taqiqlanadi;

- O‘zbekiston Respublikasi Qonunlariga muvofiq tarzda faoliyat olib bormaydigan saytlarga ishorat joylash yoki shunday ma‘lumotlarga ega bo‘lgan saytlardan ma‘lumot joylash taqiqlanadi.

Bloglar va viki-saytdagi materialga izoh berish hamda ma‘lumot qoldirish.

**Blog** — bu tarkibi matn, tasvir va multimedia ma‘lumotlaridan iborat bo‘lgan doimiy ravishda qo‘shilib turiladigan ma‘lumotlar yoki izohlardan iborat bo‘lgan sayt. Bloglar, odatda, u yoki bu material web-sahifasi tarkibida mavjud bo‘lib, materialga berilgan izohlarni o‘zida mujassamlaydi.

**Viki** — bu saytning o‘zi tomonidan taqdim etiladigan uskunalar yordamida uning tuzilmasini va tarkibini foydalanuvchilar o‘zgartira olish imkoniga ega bo‘lgan web-sayt.

**Chat** tushunchasi. Internetda chatdan foydalanish va muloqot qilish. Chat deganda real vaqt tizimida Internet tarmog‘i orqali xabarlarini tezkor almashish vositalari va ushbu muloqotni ta‘minlab beruvchi dasturiy ta‘minot tushuniladi. Forumlarga nisbatan chat tizimida muloqot qilish va xabarlar almashish real vaqt tizimida sodir bo‘ladi.

**Chat** — bu bir vaqtning o‘zida bir necha foydalanuvchining Internet orqali muloqotidir. Bunda foydalanuvchilar, odatda, matn yozishish orqali yangiliklar bilan almashishadi yoki biror mavzuni muhokama qilishadi, gaplashishadi. Chat tizimida barcha foydalanuvchilar o‘zaro yozuv ko‘rinishidagi xabarlarini almashish orqali muloqot qiladi.

Internet konferensiyalar. Internet konferensiyalar — bu muayyan muammoni hal qilayotgan guruh ishtirokchilarining Internet tarmog‘i orqali o‘zaro axborot almashinish jarayonidir. Tabiiyki, bu texnologiyadan foydalanish huquqiga ega bo‘lgan shaxslar doirasi cheklangan bo‘ladi. Kompyuter konferensiyasi ishtirokchilari soni audio va videokonferensiyalar ishtirokchilari sonidan ko‘p bo‘lishi mumkin. Adabiyotlarda telekonferensiya atamasini ko‘p uchratish mumkin. Telekonferensiya o‘z ichiga konferensiyalarning uch turini: audio, video va kompyuter konferensiyalarini oladi.

**Audiokonferensiyalar.** Ular tashkilot yoki firmaning hududiy jihatdan uzoqda joylashgan xodimlari yoki bo‘linmalari o‘rtasida kommunikatsiyalarni saqlab turish uchun audioaloqadan foydalanadi. Audiokonferensiyalarni o‘tkazishning eng oddiy texnika vositasi so‘zlashuvda ikkitadan ko‘p ishtirokchi qatnashuvini ta‘minlaydigan qo‘shimcha qurilmalar bilan jihozlangan telefon aloqasi hisoblanadi. etmaydi, faqat uning ishtirokchilari o‘rtasida ikki tomonlama audioaloqadan foydalanishni ko‘zda tutadi. Audiokonferensiyalardan foydalanish qarorlar qabul qilish jarayonini yengillashtiradi, u arzon hamda qulay.

**Videokonferensiyalar.** Ular ham audiokonferensiyalar qanday maqsadlarga mo‘ljallangan bo‘lsa, shunday maqsadlarga mo‘ljallangan, lekin bunda videoapparat qo‘llaniladi. Ularni o‘tkazish ham kompyuter bo‘lishini talab etadi. Videokonferensiya jarayonida bir-biridan ancha uzoq masofada bo‘lgan uning ishtirokchilari televizor ekranida o‘zlari va boshqa ishtirokchilarni ko‘rib turishadi. Televizion tasvir bilan bir vaqtda ovoz ham eshitilib turadi.

**Videokonferensiyalar** transport va xizmat safari xarajatlarini ancha qisqartirish imkonini bersa ham, aksariyat tashkilot yoki firmalar ularni faqat shu sababga ko‘ra qo‘llamaydilar. Bu firmalar bunday konferensiyalarda muammoni hal qilishga hududiy jihatdan ofisdan ancha uzoqda joylashgan

ko'p sonli menejerlar va boshqa xodimlarni ham jalb etish imkoniyatini ko'radilar.

Web-portal tushunchasi. Web-portal (ing. «portal» — darvoza so'zidan olingan) — bu Internet foydalanuvchisiga turli interaktiv xizmatlarni (pochta, izlash, yangiliklar, forumlar va h.k) ko'rsatuvchi yirik web-sayt. Portallar gorizontal (ko'p pejani qamrovchi) va vertikal (ma'lum mavzuga bag'ishlangan, masalan, avtomobil portali, yangiliklar portali), xalqaro va mintaqaviy (masalan, uznet yoki runetga tegishli bo'lgan), shuningdek, ommaviy va korporativ bo'lishi mumkin.

Internet tarmog'ida mavjud bo'lgan saytlarni bir necha xil toifalarga ajratish mumkin:

1. **Ta'lim saytlari.** Bu turdagi saytlarga ta'lim muassasalari, ilmiy-tadqiqot muassasalari va masofaviy ta'lim saytlari kiradi, masalan, edu.uz, eduportal.uz

2. **Reklama saytlari.** Bu turdagi saytlarga, asosan, reklama agentliklari va reklamalarni joriy qilish saytlari kiradi.

3. **Tijorat saytlari.** Bu turdagi saytlarga Internet do'konlar, Internet to'lov tizimlari va Internet konvertatsiya tizimlari saytlari kiradi, masalan, websum.uz, webmoney.ru, egold.com

4. **Ko'ngilochar saytlar.** Bu turdagi saytlarga kompyuter o'yinlariga, fotogalereyalarga, sayohat va turizmga, musiqa va kinonamoyishlarga bag'ishlangan saytlarni kiritish mumkin, masalan, mp3.uz, melody.uz, cinema.uz

5. **Ijtimoiy tarmoqlar saytlari.** Bu turdagi saytlarga tanishish, do'stlarni qidirish, anketalarni joylashtirish va o'zaro muloqot o'rnatishga bag'ishlangan saytlarni kiritish mumkin, masalan, sinfdosh.uz, ud.uz, odnoklassniki.ru

6. **Korxonalar va tashkilotlar saytlari.** Bu turdagi saytlarga davlat korxonalarini, xo'jalik va boshqaruv organlari saytlari kiritiladi.

Yangi saytni tashkil qilishdagi tashkiliy masalalardan bin bu domen nomini tanlash va uni ro'yxatga olishdir. Ushbu jarayon O'zbekistonda ham nomarkazlashgan tartibda tashkil etilgan. Ya'ni Internetning UZ hududida taqsimlangan ro'yxatga olish tizimi amal qiladi. Unga ko'ra, uch darajali o'zaro aloqalar modeli tashkil etilgan.

UZ domenining administ.rat.ori UZ domenining asosiy ro'yxati (reyestr)ni boshqaruvchi davlat tomonidan vakolatlangan tashkilot bo'lib, u UZ domenining rivojlanish yo'nalishlarini ham belgilaydi.

Milliy axborot resurslarining rivojlanishi va jahon axborot hamjamiyatiga kirib borishni hisobga olgan holda Internet tarmog'i milliy segmentni rivojlantirish dolzarb masala hisoblanadi. 2000-yil 27-martda Internet manzillari va nomlarini belgilash Korporatsiyasi (ICANN) tomonidan imzolangan ccTLDuz ga homiylik qilish kelishuviga ko'ra, O'zbekiston Aloqa va axborotlashtirish agentligining UZINFOCOM Kompyuter va axborot texnologiyalarini rivojlantirish va joriy etish markazi O'zbekistonning yuqori darajali UZ (ccTLDuz) domen zonasining ma'muri etib belgilangan. Milliy axborot resurslarini rivojlantirish bo'yicha hukumat qarorlari va chora-tadbirlar rejasini amalga oshirish natijasida UZ milliy domen hududidagi domen nomlarining soni yildan yilga ortmoqda. Jumladan, 2015-yil 4-dekabr holatiga ko'ra, UZ milliy domen hududidagi domen nomlarining soni 25060 tani tashkil etadi, yil boshiga nisbatan bo'lgan o'sish 124 % ga teng. Ro'yxatga oluvchi UZ domenlarini ro'yxatga oluvchi

yuridik shaxs bo'lib, UZ domenining ma'muriyati bilan o'zaro shartnoma asosida domenlarni ro'yxatga olish va domen nomi haqidagi zarur ma'lumotlarni asosiy ro'yxat (reyestr)ga kiritilishini ta'minlovchi xizmatni amalga oshiradi. Domen nomining ma'muriyati (sayt egasi) — yuridik yoki jismoniy shaxs bo'lib, domen uning nomiga ro'yxatga olinadi. Demak, mazkur uchlikdagi har bir a'zo o'z vazifasi va o'z vakolatlariga egadir. Ta'kidlash kerakki, bizning UZ milliy Internet hududimizning tarkibi ko'p jihatdan bularning eng so'nggisi, ya'ni domen nomining ma'muriyatiga bog'liq. Negaki, aynan sayt egalari mamlakat axborot makonining mazmuni va tarkibini yaratadi.

### **AMALIYOT ISHINING TOPSHIRIG'I:**

Quyidagi topshiriqlarni bajaring va hisobot yozing.

- 1) Onlayn tarjima (Google tarjima) bilan ishlashni bajaring.
- 2) Of layn tarjima dasturi (m-n Dragon) Onlayn lug'atlar (bab.la, Wordreference, Macmillan) va o'rganuvchi vositalari (ankiweb, Memrise) bilan ishlash tasnifini keltiring.
- 3) Onlayn Chet tilidagi muhokamalar bilan ishlashni tushuntiring.
- 4) Video koferensiyalar, til o'rganuvchilarning forumlari, bloglar, wiki, factbook, twiter, ijtimoiy tarmoqlar bilan ishlash tasnifini keltiring.
- 5) Ulardan samarali foydalanish va ularning imkoniyatlari haqida ma'lumotlar bering.
- 6) Bajirilgan ishlar bo'yicha hisobot yozing.

### **NAZORAT SAVOLLARI:**

1. Onlayn tarjima (Google tarjima) tushunchasini izohlang.
2. Of layn tarjima dasturi ( m-n Dragon) tushunchasini izohlang.
3. Onlayn lug'atlar (bab.la, Wordreference, Macmillan) tushunchasini izohlang.
4. Qidiruv tizimlari, ta'lim portali tushunchalarini izohlang.
5. Pedagoglar hamkorligi qanday yo'lga qo'yiladi?
6. Masofaviy ta'lim platformasi tushunchasini izohlang.
7. Onlayn Chet tilidagi muhokamalar qanday amalgam oshiriladi?
8. Video koferensiya nima?
9. Til o'rganuvchilarning forumlari, bloglar, wiki, factbook, twiter, ijtimoiy tarmoqlar haqida ma'lumot bering.

## AMALIY MASHG'ULOT № 14,15

### Internet tarmog'i xizmatlari (Google va boshqa xizmatlar). Google va Microsoft vositalari va xizmatlaridan foydalangan holda o'quv jarayonini va axborot ta'lim maydonini loyihalash. Google Class

**Ishdan maqsad:** Talabalarga Internet tarmog'i xizmatlari, elektron pochta, video muloqot va fazoviy texnologiyalar (Google apps va Microsoft) ulardan samarali foydalanish va ularning imkoniyatlari haqida ma'lumotlar berish, hamda talabalar olgan nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llashi uchun bilim, ko'nikma va malaka hosil qilishdan iborat.

#### USLUBIY KO'RSATMALAR

E—mail bu ma'lum elektron manzilda axborotni elektron usulda uzatish vositasidir. Elektron aloqa tushunchasi oddiy aloqa tushunchasiga o'xshashdir. Haqiqatdan ham E—mail orqali xat jo'natishda, siz oddiy xatdagidek satrlarni to'ldirasiz, ya'ni, yuboriladigan manzil yoziladi (faqat barcha nomlar va manzillar elektron holda bo'ladi). Siz xatni «nusxalash» orqali bir necha manzillarga jo'natishingiz, hatto xatga faylni «qo'shib» yuborishingiz mumkin va hokazo.

Elektron xatni jo'natishdagi ishlar ham oddiy xatni jo'natishga o'xshaydi. Siz aloqa serveri (odatda 'st offise protocol) bilan bog'lanib, xatni «aloqa bo'limiga olib borasiz». Keyin aloqa serveri xatni manzillar serveriga uzatadi, u erdan manzili ko'rsatilgan kishi xatni «olib ketishi» mumkin.

Elektron aloqa orqali ixtiyoriy ma'lumotlar: matn, chizma, sxema, diagramma, rasm, jadval, musiqa va boshqalarni uzatish mumkin. Ma'lumotlar ko'rsatilgan manzilga bir zumda etkaziladi. Ma'lumot oluvchi bo'lmagan vaqtda aloqa qutisiga ma'lumotni qayta-qayta uzatish va saqlash imkoniyati mavjud.

#### Elektron pochtdan foydalanishga oid maslahatlar

- ❖ Xatni printerda chop qilish uchun Fayl menyusida Pechat komandasini kiriting.
- ❖ Xatni alohida faylga yozib qo'yish uchun Fayl menyusining Soxranitg' kak yoki Soxranitg' komandalaridan foydalaning.
- ❖ Keraksiz xatlarni Udalitg' komandasi yordamida yoki Delete tugmachasi yordamida o'chiring.
- ❖ Xatlarni tartiblash mumkin, buning uchun Soobopyeniye va Peremestitp v komandalaridan foydalanishingiz mumkin. Jild Fayl. Papka, Sozdatp menyulari yordamida ochiladi.
- ❖ Xatni topish uchun Pravka menyusining Nayti soobo'yeniye komandasidan foydalanishingiz mumkin.
- ❖ Savatdagi xatlarni baozan o'chirishni unutmang.
- ❖ Katta xajmdagi ilovalarni arxivatorlar yordamida kichraytirib jo'nating.
- ❖ Xatlarni alfavit, kelgan vaqti. Mazmuni va ilovasiga qarab tartiblashingiz mumkin. Bu Vid. Sortirovatp komandalari yordamida amalga oshiriladi.
- ❖ Xattga imzo kiritib qo'yishingiz mumkin. Buning uchun Opsiyalar menyusida Podpisp punktini topib, unda imzoni ko'rsatishingiz mumkin.

Masalan. Ismingiz, Familiyangiz, lavozimingiz, ishxona nomi va manzilini. Telefon. Faks nomerlarini berishingiz mumkin. Bu sizning ishingizni yengillashtiradi. Har gal bu ma'lumotni yozishga vaqtingizni sarflamaysiz. Bu vaqtni tejaydi va ishni qulaylashtiradi.

Internet orqali so'zlashuv. Internet orqali o'zaro muloqot deganda ikki yoki undan ortiq foydalanuvchilar bir vaqtning o'zida bir- birlari bilan aloqa o'rnatishi tushuniladi. Bunday muloqot jarayonida foydalanuvchilarning joylashuv o'rni ahamiyatga ega emas, ya'ni ular qayerda bo'lishidan qat'i nazar, Internet tarmog'i orqali muloqot o'rnata oladilar. Bunday so'zlashuvlarni amalga oshirish uchun maxsus dasturlar bo'lishi talab qilinadi. Bunday dasturlarga Skype, Mail Agent, Google Talk, ICQ kiradi.

Internet orqali so'zlashuv jarayonida mikrofon va eshitish qurilmasini kompyuterga ulab keltirilgan dasturlar yordamida foydalanuvchilar so'zlashib muloqot qilishlari mumkin.

Bunda Internet orqali muloqot jarayoni foydalanuvchiga tezkorligi, arzonligi hamda sifatligi bilan qulayliklar yaratib beradi.

Internet orqali video muloqot. Internet orqali video muloqot deganda foydalanuvchilar bir-birini kompyuter ekranida (onlayn tarzda) ko'rib turishadi, ya'ni foydalanuvchilarning harakatli tasviri uzatiladi. Bu video aloqani amalga oshirib beruvchi qurilma web-kamera deb nomlanadi. Internet orqali video muloqot jarayonida muloqotda qatnashayotgan barcha foydalanuvchilar bir-birining gapini eshitib qolmay, balki ko'rib ham turishadi. Web-kamera va uning ahamiyati. Web-kamera alohida qurilma bo'lib, u kompyuter vositasiga ulanadi va Internet tarmog'i orqali muloqotda ishlatiladi.

Web-kameradan foydalanish va u orqali muloqot qilish uchun Internet tarmog'i ulangan bo'lishi hamda har bir foydalanuvchi kompyuterida web-kamera qurilmasi o'rnatilgan bo'lishi shart. Web-kamera foydalanuvchilarga ko'p qulaylik yaratib beradi, ya'ni suhbat jarayonida foydalanuvchilar qayerda joylashganligidan qat'i nazar, bir-birlarini ko'rib turishadi. Internet tarmog'i orqali video muloqotlar Skype, Mail Agent, Google Talk, ICQ dasturlari orqali amalga oshiriladi.

Skype dasturi. Skype — bu Internet orqali kompyuterlararo so'zlashuv aloqasini ta'minlab beruvchi tizimdir. Skype tizimi Internet orqali mobil va uy telefonlariga qo'ng'iroq qilishda pulli xizmat ham ko'rsatadi. Bundan tashqari, bu tizim yordamida chat sifatida matn xabarlarini yuborish, video qo'ng'iroqlar hamda konferens aloqani ham amalga oshirish mumkin. Video qo'ng'iroqlarni amalga oshirishda web-kameradan foydalaniladi.

Mail Agent dasturi. Mail.ru Agent — Mail.ru kompaniyasi tomonidan ishlab chiqilgan, Internet orqali tezkor xabarlarini almashish dasturi. Mail.ru dasturi tezkor xabarlarini almashishdan tashqari, Internet orqali telefon qurilmalari yordamida so'zlashish, video qo'ng'iroqlarni amalga oshirish, tekin SMS xabarlarini jo'natish hamda elektron pochtaga kelib tushgan xatlar to'g'risida ogohlantirish imkoniyatini ham taqdim etadi.

Google Talk dasturi. Google Talk dasturi Google kompaniyasi tomonidan ishlab chiqilgan tezkor real vaqt tizimida xabarlarini almashish dasturi hisoblanadi. Google Talk dasturi matn ko'rinishidagi xabarlarini almashish va tovushli o'zlashish imkoniyatini taqdim etadi. Bundan tashqari, Google Talk dasturi Gmail elektron pochta tizimining xizmatchi dasturi bo'lib, pochta qutisini boshqarish vazifasini ham bajaradi. Google Talk dasturidan foydalanish uchun Gmail tizimida elektron pochta qutisiga ega bo'lish kerak.

ICQ — hozirgi kunda eng ommabop bo'lgan Internet muloqot dasturi hisoblanadi. Bu dasturning foydalanuvchilar soni 38 mln. dan oshib ketgan. Bu dasturda har bir foydalanuvchi shaxsiy raqamiga ega bo'ladi. Qidiruvni amalga oshiradigan vaqtda ham ICQ raqamidan foydalaniladi. Foydalanuvchilar Internetga ulangan kompyuterda ushbu dasturni ishga tushiradi, shundan so'ng dastur avtomatik ravishda ICQ xizmati serveri bilan bog'lanadi. Bog'lanish amalga oshirilgandan so'ng xabarlar almashish mumkin.

### **AMALIYOT ISHINING TOPSHIRIG'I:**

Quyidagi topshiriqlarni bajaring va hisobot yozing.

- 1) Internet tarmog'i xizmatlari bilan ishlashni bajaring.
- 2) Elektron pochta, video muloqot va fazoviy texnologiyalar usullaridan samarali foydalanish tasnifi keltiring.
- 3) Ulardan samarali foydalanish va ularning imkoniyatlari haqida ma'lumotlar bering.
- 4) Bajirilgan ishlar bo'yicha hisobot yozing.

### **NAZORAT SAVOLLARI:**

1. Tarmoq tushunchasini izohlang.
2. Kompyuter tarmoqlari nima, nima uchun qo'llaniladi?
3. Kompyuter tarmoqlarining turlarini keltiring.
4. Internet tarmog'i qachon yaratilgan? Internet tarmog'i qanday tarmoq?
5. Internetning qanday xizmatlari mavjud? Provaydr tushunchasini izohlang.
6. Elektron pochta, chat, video muloqot, domen nomlari, skype, forum, portal, veb-sayt tushunchaklariga ta'rif bering.

## AMALIY MASHG'ULOT № 16

### LMS MOODLEda foydalanish uchun o'quv kontentlarini tayyorlash va nashr etish. LMS MOODLEda muloqot va ma'lumot almashinuvi.

**Ishdan maqsad:** Talabalarga LMS maqsad va tuzilmasi, LMS tizimlari va masofaviy ta'lim kurslari saytlarida ishlash va ularning imkoniyatlari haqida ma'lumotlar berish, hamda talabalar olgan nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llashi uchun bilim, ko'nikma va malaka hosil qilishdan iborat.

#### USLUBIY KO'RSATMALAR

**LMS/LCMS** tizimlari elektron ta'limni (masofaviy ta'lim jarayonini) tashkil etishning asosiy funksiyalarini o'z ichiga oladi. Bunday funksiyalar qatoriga o'quvchilarning (o'qituvchilarning, kurs yaratuvchi pedagoglarni va boshqalarni) ro'yxatga olish, foydalanuvchilarni o'quv kurslardan Chetlashtirish, o'quvchilarning mustaqil ta'lim olish muhitini yaratish, o'quvchi va o'qituvchilarning o'zaro individual yoki guruh bo'lib, hamkorlikda ishlashini (Web2 elementlarini ishlatish orqali) tashkil etish, guruhlar yaratish va ularni boshqarish, oraliq, joriy va yakuniy nazoratlarni tashkillashtirish va elektron nazorat turlarini yaratish (elektron nazorat turlariga yopiq turdagi test, ochiq turdagi nazorat, moslikni topishga oid, ketma-ketlikni to'g'ri joylashtirish, bo'sh qoldirilgan joyni to'ldirish va boshqa turlari kiradi), har xil turdagi ijtimoiy so'rovlarni tashkillashtirish, o'quvchilarning bilim darajasini monitoring qilish, sertifikatlar (diplomlar) berish imkoniyati, elektron axborot resurslarini (elektron kutubxonalar) tashkillashtirish, elektron o'quv resurslarini eksport/import qilish imkoniyatlari, tizim foydalanuvchilarining (o'quvchilar, o'qituvchilar (tyutorlar), kurs yaratuvchi pedagoglarning) tizimga qachon, qancha vaqt davomida o'quv kontentlar bilan tanishganligi, qaysi IP-manzil orqali kirganligini (bu esa qaysi davlatdan tizimga kirganligini aniqlashga yordam beradi), brauzer va qaysi operatsion tizim orqali kirganligi, tizimda mavjud foydalanuvchilarning faolligini maxsus grafiklar orqali monitoring qilish imkoniyati, o'qituvchi (tyutor yoki elektron kurs yaratuvchi pedagoglar) tomonidan elektron o'quv-resurslarini yaratishi, Authoring toolslarda SCORM, TinCan yoki boshqa standartlar asosida yaratilgan elektron o'quv resurslarini yuklashi, o'quvchilarning boshqa o'quvchilar/o'qituvchilar bilan (Chat, Forum, videokonferensiya, umumiy elektron doskalar yoki tizimning ichki/tashqi xabarlar almashish moduli orqali) muloqotini tashkillashtirish, o'quv jarayonida bo'ladigan yangiliklarni barcha foydalanuvchilarga ommaviy xabar yuborib turuvchi modullarning mavjudligi, iqtisodiy va marketingga oid operatsiyalarni boshqarish va boshqa imkoniyatlarni sanab o'tish mumkin.

Quyida masofaviy ta'lim jarayonini tashkillashtirish imkoniyatini beruvchi erkin va ochiq kodli LMS dasturiy majmualarning nomlari va ularning asosiy imkoniyatlari bo'yicha ma'lumotlarni bayon qilamiz. Atutor — Ochiq kodli ta'lim jarayonini boshqaruvchi LMS tizimi hisoblanadi. Tizimda mavjud o'qitish modullari:

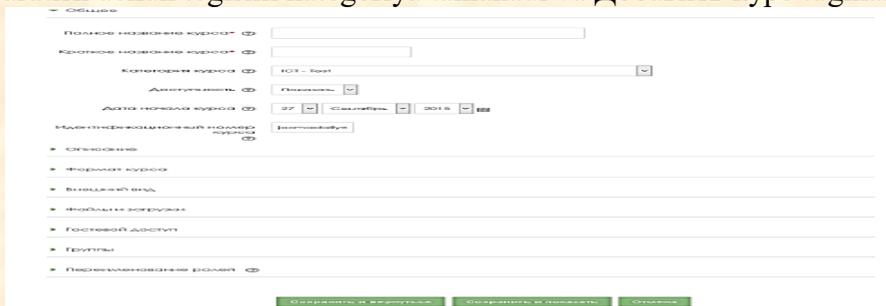
**Forums, Materials, Messenger, Chat, Exercises, Group work, Student tracking** va boshqa modullari mavjud. Tizim bir necha standartlarni qo'llab-quvvatlaganligi sababli, internet orqali jismoniy nuqsonga ega bo'lgan o'quvchi-talabalar tizim orqali o'quv resurslardan foydalanishlari mumkin. Xususan, ko'zi ojiz talabalar maxsus web-ilovalar orqali tizimga bog'langan holda o'quv kontentdagi so'zlarni audio formatga o'tkazgan holda tinglashi mumkin.

**Chamilo** – tizimi ham boshqa LMS tizimlari singari IMS(IMS Content Packaging, IMS QTI) va SCORM standartlarini qo'llab-quvvatlaydi. Tizim kross-platformali hisoblanib, barcha operatsion tizimlarda ishlaydi. GPLv3 litsenziyasi asosida ish yuritadi. Bu tizimda kurslarni tashkillashtirishda sessiya nomli qo'shimcha moduli mavjud bo'lib, ma'lum kurslar yakuni bo'yicha lokal imtihon aratish imkonini beradi. Shuningdek, hisobot bo'limi orqali esa kurslar, imtihonlar va foydalanuvchilarning holati bo'yicha hisobot yaratiladi. Chamilo tizimida modullarning imkoniyatlari yildan-yilga takomillashib bormoqda. Xususan,

hozirgi kunga kelib qolgan LMS tizimlarida mavjud modullarga qo'shimcha bo'lgan ochiq muloqot va videokonferensiya tashkil etish hamda taqdimot yaratish imkoniyatlari modullari ishlab chiqildi.

### **Kurs yaratish va uni sozlash.**

Kurs yaratish uchun tegishli kategoriya tanlanadi va **Добавить курс** tugmasi



### **Добавить курс sahifasi**

Ko'rib turganimizdek, **Добавить курс** sahifasi sakkizta bo'limdan iborat bo'lib, uning to'ldirilishi zarur bo'lgan asosiy maydonlari quyidagilar hisoblanadi:

#### 1. **Общее**

- Полное название курса \*** – Kurs (fan)ning to'liq nomi. Foydalanuvchilar mazkur nom bo'yicha kursdan foydalanishadi;
- Краткое название курса \*** – Kurs (fan)ning qisqa nomi. Tizim mazkur nom bo'yicha kursdan foydalanishadi;
- Категория курса** – Kurs tegishli bo'lgan kategoriya;
- Доступность** – Agar bu maydon Ko'rsatish qiymatiga teng bo'lsa, mazkur kurs kurslar ro'xatida namoyon bo'ladi. Aks holda esa, kurs yashirin holatga o'tadi;
- Дата начала курса** – mazkur maydonda ko'rsatilgan sanadan boshlab kurs faollashadi. Berilgan sanagacha kursdan foydalanib bo'lmaydi;
- Идентификационный номер курса** – bu maydonga kursning ID raqami kiritiladi. ID raqam faqat butun sonli qiymatni qabul qiladi. ID raqami Moodle tizimining ichki funksionaligini oshirish uchun foydalaniladi.

#### 2. **Описание**

- Описание курса** – bu maydon kurs haqida qisqacha kirish so'zlari bilan to'ldiriladi;
- Файлы описания курса** – bu maydonga kurs mazmuni bilan aloqador bo'lgan fayllarni yuklash mumkin. Yuklangan fayllar asosida talabalar yaratilgan kurs haqidagi barcha ma'lumotlarga ega bo'lishlari mumkin.

#### 3. **Формат курса**

- Формат** – Kurs formati maydoni yaratilayotgan kursning shaklini belgilab beradi. Kurslar bir elementli, haftalar bo'yicha hamda mavzular bo'yicha turkumlangan bo'lib, bir kurs uchun ulardan faqat bittasini tanlash mumkin bo'ladi. Odatda, kurs shakli mavzular bo'yicha bo'lingani tavsiya etiladi;
- Количество разделов** – kurs mavzulari yoki haftalari soni bo'lib, mazkur qiymat 0 va 52 oralig'ida bo'lishi kerak. Mavzu yoki haftalar sonini kurs bilan ishlash, qo'shish yoki o'chirish mumkin;
- Отображение скрытых разделов** – yashirin bo'limlarning ko'rinmasligini ta'minlash uchun ushbu maydondan **Полностью невидимы** qiymatini tanlash kerak;
- Представление курса** – ushbu maydon o'zida ikki xil qiymatni qamrab olgan bo'lib, ular **Показывать все разделы на одной странице** va **Показывать один раздел на странице**. Birinchi qiymatni tanlash orqali kursning barcha mavzulari bir sahifada joylashadi. Ikkinchi qiymatini tanlash orqali esa har bir mavzu alohida sahifada aks etishini ta'minlashi mumkin.

4. **Внешний вид** bo'limida kurs uchun foydalanuvchi til, sahifada yangiliklarning soni, talabalarning baholari ko'rsatilishi kabi sozlash ishlari bajariladi.

5. **Файлы и загрузки** bo'limida yuklanuvchi fayllarning maksimal hajmi belgilanadi.

6. Гостевой доступ bo`limi kursga mehmonlarning kirishi uchun parol qo`yish imkonini yaratadi. Bu bo`limga parol qo`yilganda, kursdan faqat parolga ega bo`lgan talabalar foydalanishlari mumkin bo`ladi.

7. Группы bo`limi orqali mazkur kursdan qaysi guruh a`zolari foydalanishi mumkinligi belgilanadi.

8. Переименование ролей bo`limi foydalanuvchi guruhlarining nomi faqat ushbu kursga moslab qayta nomlash imkonini yaratadi.

Yuqoridagi bo`lim va maydonlardan \* belgisi mavjudlarini to`ldirish majburiy hisoblanadi. Qolgan bo`lim va maydonlarni to`ldirish kurs yaratuvchisining xohshiga bog`liq bo`ladi.

Maydonlar kerakli ma`lumotlar bilan to`ldirilgandan so`ng Сохранить и вернуться tugmasini bosish orqali kurs yaratiladi va oldingi sahifaga qaytish mumkin bo`ladi. Сохранить и показать tugmasini bosish orqali esa yaratilgan kurs sahifasiga o`tish mumkin bo`ladi. Kurs yaratishni bekor qilish uchun esa Отмена tugmasi bosiladi. Yaratilgan Веб дизайн kursi quyidagi rasmda keltirilgan:

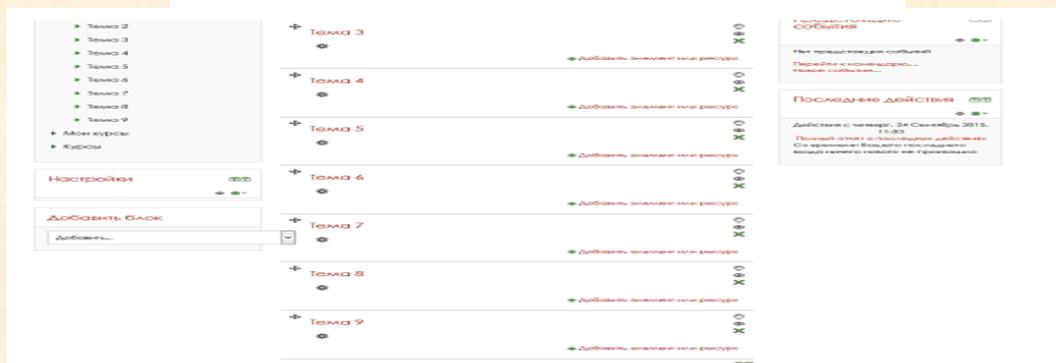


14-rasm. Веб дизайн kursi ko`rinishi.

Har qanday kurs yaratilganda uning tarkibida Новостной форум elementi mavjud bo`ladi. Новостной форум elementi kursdagi yangliklar bo`yicha kurs ishtirokchilari o`rtasida muzokara qilish uchun xizmat qiladi.

Kursga kurs elementlari va kurs resurslarini qo`shish orqali masofaviy ta`lim tizimini ishchi holatga keltirish mumkin.

Buning uchun kursni yaratgan professor-o`qituvchi Режим редактирования tugmasini bosishi kerak. Natijada kurs sahifasi quyidagi ko`rinishga ega bo`ladi:

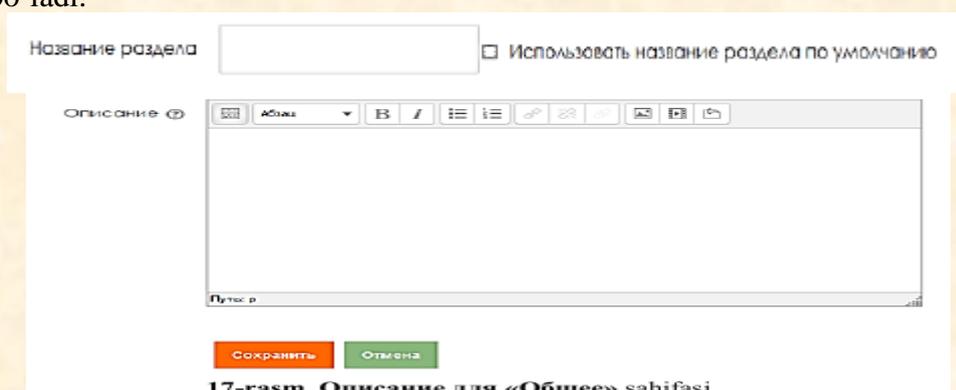


15-rasm. Веб дизайн kursi ko`rinishi.



16-rasm. Веб дизайн kursini tahrirlash.

- Piktogrammasini bosish orqali mazkur kursning bosh sahifasiga sarlavha hamda kurs haqida qisqa ma'lumotlarni joylashtirish imkonini beruvchi Описание для «Общее» sahifasi namoyon bo'ladi.



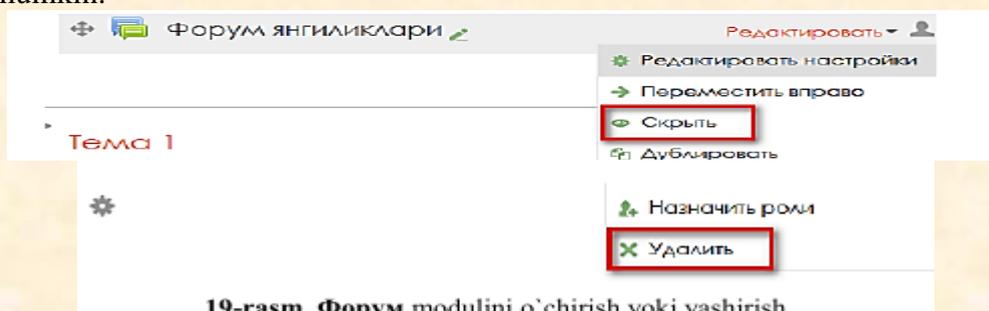
17-rasm. Описание для «Общее» sahifasi.

Название раздела maydoniga kurs sarlavhasini, Описание maydoniga esa kurs haqida qisqa ma'lumotni kiritib, Сохранить tugmasi bosiladi. Ushbu sahifani tahrirlashni bekor qilish uchun esa Отмена tugmasi bosiladi.



18-rasm. Веб дизайн kursining bosh sahifasi.

Har qanday kursni yaratishda Общее maydonidan so'ng mazkur kurs ishtirokchilari uchun Форум yangiliklari nomi ostida форум avtomatik ravishda yaratiladi. Agar ushbu форум kerak bo'lmasa, форумni quyidagi usul orqali o'chirib tashlash yoki yashirin holatga keltirish mumkin.

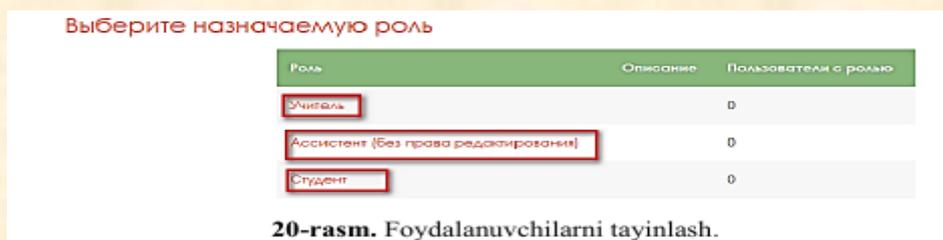


19-rasm. Форум modulini o'chirish yoki yashirish.

Yuqoridagi rasmdan ko'rinib turibdiki, Редактировать menyusida joylashgan Скрыть buyrug'i yordamida modulni yashirish, Удалить buyrug'i yordamida esa o'chirish mumkin.

Modullarni sozlash ushun esa Редактировать настройки bo'limidan foydalaniladi. Mazkur menyuda Назначить роли buyrug'i mavjud resurs va elementlar vazifasi e'tiborga olingan holda foydalanuvchilarni aniqlash mumkin. Дублировать buyrug'i orqali mazkur moduldan ushbu sohaga nusxasini ko'paytirish mumkin.

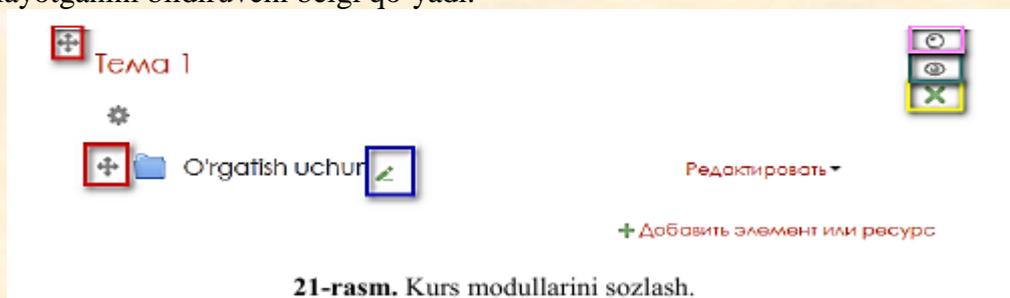
Переместить вправо hamda Переместить влево buyruqlari esa mazkur modulni mos ravishda o'ngga yoki chapga surish imkonini beradi. Har qanday kursga yoki kurs bo'limlariga qo'shilgan barcha kurs resurlari va kurs elementlari ushbu usul yordamida tarirlanadi.



20-rasm. Foydalanuvchilarni tayinlash.

Foydalanuvchilarni birlashtirish uchun qizil chiziq bilan belgilangan sohani bosish yetarli bo`ladi. Kursga yoki kurs mavzulariga resurs yoki element qo`shish uchun kerakli bo`limdan tugmasini bosib, zaruriy modul tanlanadi. Bir bo`limga istalgancha element yoki resurs qo`shish mumkin. Avval qo`shilgan modulning ustida bajariladigan amallar yuqoridagi sahifada keltirilgan.

Kurs bo`limlarini hamda kursga yoki kurs bo`limlariga qo`shilgan modullarni biridan-ikkinchisiga olib o`tish uchun quyidagi rasmda qizil chiziq bilan belgilangan piktogrammalarni sichqoncha yordamida Drag&Drop usulidan foydalanib boshqa bo`limlarga ko`chirish mumkin. Kursga yoki kurs bo`limlariga qo`shilgan modullarning har biri ko`k chiziq bilan belgilangan piktogrammaga ega bo`ladi. Ushbu rasmcha modul nomini o`zgartirish uchun xizmat qiladi. O`ng tarafda joylashgan sariq chiziq bilan belgilangan piktogramma esa mazkur bo`lim va uning tarkibidagi modullarni o`chirish imkonini beradi. Yashil chiziq bilan belgilangan piktogramma mazkur bo`lim va modullarini yashirin holatga keltiradi. Yuqorida joylashgan pushti chiziq bilan belgilangan piktogramma esa mazkur bo`lim ustida ish olib borilayotganini bildiruvchi belgi qo`yadi.



21-rasm. Kurs modullarini sozlash.

Kursni yaratish jarayonida kursning bo`limlari ya'ni nechta mavzu yoki haftadan iborat ekanligi aniq ko`rsatiladi. Bu esa yaratilgan kurs aniq qiymatda bo`lingan bo`ladi. Ba'zi hollarda kursga yangi mavzu qo`shish yoki ortib qolganini o`chirish zarur bo`ladi. Ushbu masala yuzasidan qo`shimcha bo`lim qo`shish yoki ortganini olib tashlash uchun kurs sahifasining quyida joylashgan va tugmalardan mos holatda foydalanish mumkin.

Режим редактирования tugmasini bosish bilan nafaqat kurs bo`limlarini sozlash va kursga zaruriy element yoki resurs qo`shish, balki kursdan foydalanayotgan ishtirokchilar uchun qo`shimcha bloklar qo`shish va ularni tahrirlash ishlarini ham bajarish mumkin. Kursga doir bo`lgan bloklarning bir qancha turi bo`lib, ularning umumiy ro`yxati quyida keltirilgan:

- HTML
- Личные файлы
- Люди
- Закладки администратора
- Искатель сообщества
- Календарь
- Комментарии
- Курсы
- Обмен сообщениями
- Описание курса/сайта
- Пользователи на сайте
- Внешние RSS-ленты
- Подопечные
- Меню блога
- Мои последние значки
- Текущий пользователь
- Теги
- Теги блога
- Случайная запись из глоссария
- Самостоятельное отслеживание завершения

- Состояние завершения курса
- Свежие записи блога
- Ссылки на разделы
- Результаты элементов курса
- Элементы курса

Ushbu ro`yxatda nomlari keltirilgan bloklarni kursga qo`shish huquqi faqat kurs mualliflariga berilgan bo`lib, mazkur bloklardan talabalar faqat foydalanishlari mumkin.

### **AMALIYOT ISHINING TOPSHIRIG'I:**

Quyidagi topshiriqlarni bajaring va hisobot yozing.

- 1) LMS maqsad va tuzilmasi haqidagi ma'lumotlarni keltiring.
- 2) LMS tizimlari va masofaviy ta'lim kurslari saytlarida ishlash tasnifini keltiring.
- 3) Ulardan samarali foydalanish va ularning imkoniyatlari haqida ma'lumotlar bering.
- 4) Bajirilgan ishlar bo'yicha hisobot yozing.

### **NAZORAT SAVOLLARI:**

1. Masofaviy ta'lim va uni tashkil etish asoslarini izohlang.
2. Masofali o'qitishning nazariy asoslariga nimalar kiradi?
3. Masofali o'qitishning didaktik asoslari nimalar kiradi?
4. Masofaviy ta'lim modellari haqida ma'lumot bering.

## AMALIY MASHG'ULOT № 17

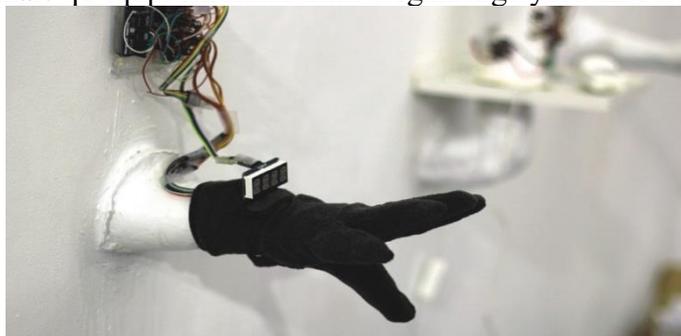
### Smart-elektron o'quv qo'llanmalardan o'qitishga qo'llash. O'qitishda onlayn Smart-texnologiyalardan foydalanish

**Ishdan maqsad:** Talabalarga Smart - elektron o'quv qo'llanmalardan o'qitishga qo'llashni, Smart - o'qitish muhiti elementlari bilan ishlashni va ularning imkoniyatlari haqida ma'lumotlar berish. Smart - o'qitish muhiti elementlari bilan ishlashni o'rgatish. Talabalar olgan nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llashi uchun bilim, ko'nikma va malaka hosil qilishdan iborat

#### USLUBIY KO'RSATMALAR

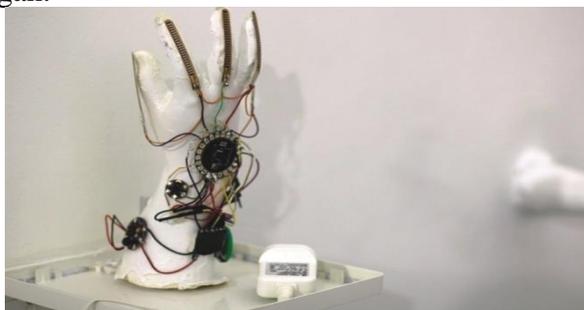
Hozirgi zamonda biror-bir sohada ishni boshlash va uni boshqarishni axborot texnologiyalarisiz tasavvur qilish qiyin. Har bir mutaxassis, u qaysi sohada ishlashidan qat'iy nazar, o'z vazifasini zamon talabi darajasida bajarishi uchun axborotga ishlov beruvchi vositalarni, ularni ishlatish uslubiyotini bilishi va ularda ishlash ko'nikmasiga ega bo'lishi zarur. Shu sababli bugungi kunda mustaqil Respublikamizda ta'lim sohasida amalga oshirilayotgan tub islohatlarning mazmun-mohiyati, maqsadi va vazifalari aniq belgilab olingan. Ayniqsa ta'limda electron darslikdan foydalanish, uning samaradorligini oshirish yordam beradi. Masalan ta'limda elektron darslikdan foydalanishning muammo va yechimlarini tillarni o'rganish misolida qarash.

Smart-qo'lqopi ishoralar tilini o'rganishga yordam beradi



London universiteti talabasi Xadil Ayob (Hadeel Ayoub) ishoralarni oddiy nutqqa aylantiruvchi ajoyib smart-qo'lqopini ishlab chiqdi. Ko'pchilik qo'l va barmoq harakatlari bilan muloqot qilayotgan eshitish va nutqida muammosi bo'lgan insonlarni uchratgan bo'lsa kerak. Biroq hamma ham (ayniqsa, sog'lom odamlar) bu ishoralar mazmunini tushunmaydi.

Taqdim etilayotgan qurilma oddiy qo'lqop ko'rinishiga ega bo'lib, ishoralarni displeyda tushunarli matnga aylantiradi yoki ovozli tarzda ifodalaydi. SignLanguageGlove qo'lqopi prototip rivojining uch bosqichini bosib o'tishga ulgurdi. Tizimning birinchi versiyasiga datchiklar, mikrokontrollerli platasi va to'rt belgili raqamli displey kiritilgandi. Beshta egiluvchan sensori qo'lqopga ulanib, besh barmoq traektoriyasini kuzatish imkonini beradi. Ikkinchi prototipga kichik dasturiy ta'minot, uchinchi versiyasiga esa matnni ovozli nutqqa aylantiradigan chip kiritilgan.



Hozirgi vaqtda ixtirochi Wi-Fi bo'yicha qo'lqop va mobil qurilmasi o'rtasida aloqa o'rnatish imkoniga ega smartfonlar uchun ilovali qurilma versiyasi ustida ishlamoqda. Rejalarda — haqiqiy vaqt rejimida bir necha tilga tarjima qilish funksiyasiga ega, shuningdek, bolalar uchun kichraytirilgan versiyasi ishlab chiqilmoqda.

Aloqa operatorlarining kod va prefikslarini aniqlashga xizmat qiluvchi yangi interaktiv xizmati ishga tushirildi

«O‘zbekiston Respublikasi telekommunikatsiya tarmoqlarining kod va prefikslari» xizmati yordamida mobil aloqa foydalanuvchilari O‘zbekistonda simli va simsiz aloqa xizmatlarini ko‘rsatuvchi operatorlarning kodlari hamda prefikslarini aniqlashlari mumkin bo‘ladi.

Biror mobil operatori yoki hududga mansub telefon raqamining prefiksi, ya’ni birinchi uch raqamini tegishli katakchalarda ko‘rsatish orqali telefon raqamining muayyan kodlar orqali qaysi hududlarda foydalanilayotgani to‘g‘risida batafsil ma’lumot olish mumkin.

Misol uchun, siz qo‘ng‘iroq qilmoqchi bo‘lgan, «157» raqami bilan boshlangan telefon raqamining kodini yoki uning qaysi hududga tegishli ekanligini bilmaysiz. Telefon raqamining ilk uchta old raqamlarini, ya’ni «157»ni tegishli katakka kiritib, «Tekshirish» tugmasini bosib. Shunda sizga ushbu old raqamli telefon raqamlari orqali 4 nafar mobil aloqa operatorlari tomonidan Toshkent, Namangan va Farg‘ona viloyatlarida aloqa xizmati ko‘rsatilishi to‘g‘risida ma’lumot taqdim qilinadi.

Smart-soatlar bozorining ko‘p qismini Apple egallamoqda



Keyingi vaqtlarda Internet manbalari axborotlari bo‘yicha fikr yuritilsa, smart-soatlar yangi trendga aylanganligini ko‘rish mumkin. Pebble bir necha bor Kickstarterda rekord o‘rnatgandi va o‘z yechimlarini turli yirik kompaniyalarga taqdim etgandi. Biroq iste’molchilar gadjetni sotib olishga ko‘p ham intilayotganlari yo‘q.

Jahon bo‘ylab Android Wear boshqaruvi ostida ishlaydigan 100 ming dona soat sotib olinishi uchun yarim yil vaqt talab etildi. Samsung, LG va Motorola kabi yirik kompaniyalar mazkur OT bilan o‘z yechimlarini taqdim etmoqda, faqat Samsungning o‘zi ko‘p sonli Android Wear «aqlli» soatidan sotishga muvaffaq bo‘ldi. O‘tgan yil ikkinchi choragida turli operatsion tizimlar ostida ishlaydigan million dona qurilma sotilgandi. Barcha sotilgan mahsulotning 70 foizi Samsungga to‘g‘ri keldi. Bu yil ikkinchi chorakda bozorda Apple yetakchilik qildi va uch oy mobaynida 4 mln. dona gadjetni sotishga muvaffaq bo‘ldi. Samsung 400 ming qurilma sotishga erishdi, qolgan ishlab chiquvchilar esa — jami 900 ming dona sotishga muvaffaq bo‘ldilar. Shu tariqa, kupertinliklar bozorning 75,5 foizini egalladilar, Samsungning ulushi esa bir yil oldingi 74 foiz ko‘rsatkichidan 7,5 foizga tushib ketdi. Bu Apple Watchning keng ommaviylashuvi va iste’molchilar mazkur mahsulotni sotib olishga qiziqmayotganliklariga bog‘liq. Bozor yil mobaynida 457 foizga o‘tdi. Bu smart-soatlarga qiziqish kuchaygani uchun emas, balki Apple hisobiga sodir bo‘ldi.

Manba: [www.onegadget.ru](http://www.onegadget.ru)

### AMALIYOT ISHINING TOPSHIRIG‘I:

Quyidagi topshiriqlarni bajaring va hisobot yozing.

- 1) Smart - elektron o‘quv qo‘llanmalar haqida rebus yoki boshqotirma tayyorlash.
- 2) Smart - o‘qitish muhiti elementlari vazifasi haqida rebus yoki boshqotirma tayyorlash.
- 3) Elektron o‘quv qo‘llanmalar, Smart - elektron o‘quv qo‘llanmalar Smart - o‘qitish muhiti elementlari qisqacha ma’lumot bering.

### NAZORAT SAVOLLARI:

1. Elektron o‘quv qo‘llanmalar tipi va turlarini sanab bering.
2. Smart - elektron o‘quv qo‘llanmalar deganda nimani tushunasiz?
3. Smart - o‘qitish muhiti elementlari vazifasi?

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA  
MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**

**NAVOIY DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI**

**Fizika - matematika fakulteti**

**«Informatika o‘qitish metodikasi» kafedresi**

**«AXBOROT  
TEKNOLOGIYALAR»**

**FANIDAN**

**MUSTAQIL  
ISH**

**NAVOIY-2019**

## MUSTAQIL TA'LIM VA MUSTAQIL ISHLAR

Talaba mustaqil ta'limni tayyorlashda muayyan fanning xususiyatlarini xisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi:

- darslik va o'quv qo'llanmalar bo'yicha fan boblari va mavzularini o'rganish;
- tarqatma materiallar bo'yicha ma'ruzalar qismini o'zlashtirish;
- avtomatlashtirilgan o'rgatuvchi va nazorat qiluvchi dasturlar bilan ishlash;
- maxsus adabiyotlar bo'yicha fanlar bo'limlari yoki mavzulari ustida ishlash;
- talabani o'quv - ilmiy - tadqiqot ishlarini bajarish bilan bo'qliq bo'lgan fanlar bo'limlari va mavzularni chuqur o'rganish;

t/r	Mustaqil ta'lim mavzulari	Berilgan topshiriqlar	muddati	Soat
<b>I SEMESTER</b>				
1	Zamonaviy o'quv texnik vositalari.	Individual topshiriqlarni bajarish. Yozma hisobot.	1,2- hafta	4
2	Adabiyotlardan foydalanib mavzuni to'ldirish. Tayanch iboralar bilan ishlash.	Individual topshiriqlarni bajarish. Yozma hisobot.	3,4 - hafta	2
3	Smart-o'qitish muhiti elementlari bilan ishlash.	Individual topshiriqlarni bajarish. Yozma hisobot.	5,6 - hafta	4
4	Statsionar va mobil operatsion tizim turlari.	Individual topshiriqlarni bajarish. Yozma hisobot.	7,8 - hafta	4
5	Kompyuter lingafon sinflari turlari.	Individual topshiriqlarni bajarish. Yozma hisobot.	9,10 - hafta	4
6	Kompyuter lingafon sinflari uchun dasturiy vositalar.	Individual topshiriqlarni bajarish. Yozma hisobot.	11,12 - hafta	4
7	Pedagogik kompyuter dasturlari.	Individual topshiriqlarni bajarish. Yozma hisobot.	13,14 - hafta	4
8	O'rganilayotgan til bo'yicha mavjud kompyuter o'qitish dasturlari umumiy tasavvuri.	Individual topshiriqlarni bajarish. Yozma hisobot.	15,16 - hafta	2
<b>J A M I:</b>				<b>28</b>
<b>II semester</b>				
1	Animatsion lavhalar yaratish.	Individual topshiriqlarni bajarish. Yozma hisobot.	1,2- hafta	4
2	Ovoz va video lavhalarga ishlov berish.	Individual topshiriqlarni bajarish. Yozma hisobot.	3,4 - hafta	2
3	Turli global axborot resurslari bilan ishlash.	Individual topshiriqlarni bajarish. Yozma hisobot.	5,6 - hafta	2
4	Tilga oid resruslar bilan ishlash.	Individual topshiriqlarni bajarish. Yozma hisobot.	7,8 - hafta	2
5	Ta'limga oid Google xizmatlari.	Individual topshiriqlarni bajarish. Yozma hisobot.	9,10 - hafta	2
6	Ta'limga oid Microsoft xizmatlari.	Individual topshiriqlarni bajarish. Yozma hisobot.	11,12 - hafta	2
7	Elektron va Onlayn o'quv resurslarini yaratish usul va vositalari.	Individual topshiriqlarni bajarish. Yozma hisobot.	13,14 - hafta	4
8	Til o'rganishga bog'liq turli muhitli dasturiy ilovalar bilan ishlash.	Individual topshiriqlarni bajarish. Yozma hisobot.	15,16 - hafta	2
9	LMS turlari va imkoniyatlari.	Individual topshiriqlarni bajarish. Yozma hisobot.	17,18 - hafta	4
10	Test yaratish va o'tqazish uchun muljanlangan dasturlar.	Individual topshiriqlarni bajarish. Yozma hisobot.	19 - hafta	2
<b>JAMI:</b>				<b>26</b>

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA  
MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**

**NAVOIY DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI**

**Fizika - matematika fakulteti**

**«Informatika o‘qitish metodikasi» kafedrası**

**«AXBOROT TEXNOLOGIYALARI»**

**FANIDAN**

# **GLOSSARIY**

**NAVOIY-2019**

Glossariy	Глоссарий	Glossology
<b>Informatika</b> – bu ilm sohasi bo'lib, unda turli sohalarda ma'lumotlarning strukturasi va umumiy xossalari, shuningdek ma'lumotlarni yig'ish, saqlash, qidirish, qayta ishlash, tarqatish va ishlatish kabi savollarni o'rganadi	<b>Информатика</b> – это отрасль науки, изучающая структуру и общие свойства информации, а также вопросы, связанные с её сбором, хранением, поиском, переработкой, преобразованием, распространением и использованием в различных сферах деятельности	<b>Information technology</b> - it is a branch of science that studies the structure and general properties of information as well as issues related to its collection, storage, retrieval, processing, transformation, distribution and use in the various fields of activity
<b>Axborot</b> - signallar va belgilar orqali ob'ektiv dunyo aks ettirish.	<b>Информация</b> – это отражение предметного мира с помощью сигналов и знаков.	<b>Information</b> - a reflection of the objective world by means of signals and signs
<b>Axborotning xususiyatlari:</b> ishonchliligi, to'liqligi, aniqligi, obyektivligi, qiymati, mavjudlik, etarlilik.	<b>Основные свойства информации:</b> Достоверность, полнота, точность, объективность, ценность, доступность, адекватность.	<b>Basic property information:</b> Accuracy, completeness, accuracy, objectivity, value, accessibility, adequacy.
<b>Axborotning tasnifi: Taqdim etilishi bo'yicha:</b> diskret, analog.	<b>Классификация информации: По форме представления:</b> дискретная, аналоговая.	<b>Information Classification: The form of representation:</b> discrete, analog.
<b>Axborotning tasnifi: Kelib chiqishi sohasi bo'yicha:</b> elementar, biologik, ijtimoiy	<b>Классификация информации: По области возникновения:</b> элементарная, биологическая, социальная.	<b>Information Classification: In the area of origin:</b> the elementary, biological, social.
<b>Axborotning tasnifi: Paydo bo'lishi bo'yicha:</b> kirish, chiqish, , ichki, tashqi.	<b>Классификация информации: По месту возникновения:</b> входная, выходная, внутренняя, внешняя.	<b>Information Classification: By place of occurrence:</b> input, output, internal, external.
<b>Axborotning tasnifi: Qayta ishlash bosqichi bo'yicha:</b> birlamchi, ikkilamchi, oraliq, olingan natija.	<b>Классификация информации: По стадии обработки:</b> первичная, вторичная, промежуточная, результирующая.	<b>Information Classification: According to the processing stages:</b> primary, secondary, intermediate, the resulting.
<b>Xabar</b> – bu ma'lum ko'rinishdagi va uzatish uchun mo'ljallangan ma'lumotlar	<b>Сообщение</b> – это информация, представленная в определённой форма и предназначенная для передачи.	<b>Message</b> - This information is presented in a certain form and designed to transmit.
<b>Signal</b> - ma'lumotlarni uzatuvchi har qanday jarayon	<b>Сигнал</b> – это любой процесс, несущий информацию.	<b>Signal</b> - any process is carrying information.
<b>Ma'lumot</b> – Kompyuterda uzatish, saqlash va qayta ishlash uchun tayorlangan, ya'ni raqamlar shaklida	<b>Данные</b> – это информация представленная в формализованном виде и предназначенная для обработки её	<b>These</b> - this information is presented in a formalized way and designed to handle its technical facilities.

taqdim etilgaaan axborot.	техническими средствами.	
<b>Axborotlashtirish jarayoni</b> – ma'lumotlarni olish, yaratish, qayta ishlash, to'plash, saqlash, yuklash, qidirish, tarqatish va foydalanish jarayoni.	<b>Информационный процесс</b> — процесс получения, создания, сбора, обработки, накопления, хранения, поиска, распространения и использования информации.	<b>Information process</b> - the process of obtaining, creating, collecting, processing, accumulation, storage, retrieval, dissemination and use of information.
<b>Axborot texnologiyalari</b> (AT, inglizcha <i>information technology</i> , IT) – Axborotni to'plash, saqlash, izlash, unga ishlov berish va uni tarqatish uchun foydalaniladigan jami uslublar, qurilmalar, usullar va jarayonlar.	<b>Информационные технологии</b> (ИТ, от англ. <i>information technology</i> , IT) — широкий класс дисциплин и областей деятельности, относящихся к технологиям создания, сохранения, управления и обработки данных, в том числе с применением вычислительной техники.	<b>Information technology</b> (IT, from the English <i>information technology</i> , IT.) - A broad class of disciplines and areas of activity related to the technologies of creation, preservation, management and processing of data, including the use of computer technology.
<b>Axborot resurslari</b> – Axborot tizimi tarkibidagi elektron shaklidagi axborot, ma'lumotlar banki, ma'lumotlar bazasi.	<b>Информационные ресурсы</b> – это отдельные документы и отдельные массивы документов в информационных системах.	<b>Information resources</b> - these are separate documents and individual files of documents in information systems.
<b>Kompyuterlar turlari</b> - analog, raqamli va gibrid.	<b>Типы ЭВМ</b> – аналоговые, дискретные и гибридные.	<b>Types of computers</b> - analog, digital, and hybrid.
<b>Mikroprotssessor</b> - barcha qurilmalar ishlashini nazorat qilish uchun va axborot arifmetik mantiq operatsiyalarini amalga oshirish uchun markaziy kompyuter birligi.	<b>Микропроцессор</b> – это центральное устройство ПК, предназначенное для управления работой всех устройств и для выполнения арифметико-логических операций над информацией.	<b>Microprocessor</b> - a central computer unit for controlling operation of all devices and for performing arithmetic logic operations on information.
<b>Taktli chastota</b> - mikroprossesor ishlashiga qodir bo'lgan chastota.	<b>Тактовая частота</b> – это частота, при которой способен работать МП.	<b>Clock frequency</b> - the frequency at which the MP is able to work.
<b>Asosiy xotira</b> - bu xotira bevosita saqlash, dasturlar va ma'lumotlarni boshqarish uchun protssessor ulanadi.	<b>Основная память</b> – это запоминающее устройство напрямую связанное с процессором и предназначенное для хранения выполняемых программ и данных.	<b>Main Memory</b> - this memory is directly coupled to the processor for storing and running programs and data.
<b>Scanner</b> - qog'ozdagi matn yoki grafik ma'lumotlarni kompyuterga uzatishchi qurilma.	<b>Сканер</b> – это устройство, позволяющее передавать в компьютер графическую информацию, размещённую на бумаге или плёнке.	<b>Scanner</b> - a device that enables a computer to transmit graphic information placed on paper or film.
<b>Dasturiy ta'minot</b> - kompyuter tizimining ishlashi uchun dasturiy ta'minot va hujjatlarni majmui va undan foydalanish.	<b>Программное обеспечение</b> - это совокупность программ и документации, обеспечивающих функционирование вычислительной системы, и их применение по назначению.	<b>Software</b> - a set of software and documentation for the operation of a computer system, and their intended use.

<b>Tizimiy ta'minot</b> - kompyuter va kompyuter tarmoqlarini ishlashi uchun dasturlar va dasturiy ta'minot tizimlari majmui.	<b>Системное программное обеспечение</b> – это совокупность программ и программных комплексов для обеспечения работы компьютера и вычислительных сетей.	<b>System software</b> - a set of programs and software systems for the operation of the computer and computer networks.
<b>Amaliy dasturiy ta'minot</b> - muayyan foydalanuvchi ehtiyojlarini qondirish uchun mo'ljallangan.	<b>Прикладное программное обеспечение</b> предназначено для решения конкретных задач пользователя.	The application software is designed to address specific user needs.
<b>Operatsion tizim</b> – kompyuterni boshqarish, ilovalarni ishga tushirishni amalga oshiruvchi dasturlar to'plamidir, tashqi qurilmalar bilan ta'sir o'tkazish va foydalanuvchi kompyuter bilan muloqot olib borishni amalga oshiradi.	<b>Операционная система</b> – это комплекс программ, которые осуществляют управление ресурсами компьютера, запускают прикладные программы, взаимодействуют с внешними устройствами и осуществляют диалог пользователя с компьютером.	<b>Operating System</b> - a set of programs that perform computer management, launch applications, interact with external devices and carry out a dialogue with the user's computer.
<b>Interfeys</b> - bu foydalanuvchi kompyuter bilan yoki dastur bilan foydalaniladigan vosita.	<b>Интерфейс</b> – это средства взаимодействия пользователя с компьютером или с программой.	<b>Interface</b> - this means the user interacts with the computer or with the program.
<b>Grafik interfeysning asosiy komponentlari:</b> ko'rsatkich, belgi, ish maydoni, oynalar, menyu.	<b>Основные компоненты графического интерфейса:</b> Указатель, Значок, Рабочий стол, Окна, Меню.	<b>The main components of the graphical interface:</b> The pointer icon, desktop, windows, menu.
<b>Belgi (Piktogramma)</b> - biror ob'ektni (fayl, dastur va hokazo) aynanlash uchun ekranda joylashgan kichik grafik tasvir.	<b>Значок (Пиктограмма)</b> – это небольшое графическое изображение, служащее для представления некоторого объекта (файл, программа, окно, устройство и т.д).	<b>Icon</b> - a small graphic image that serves to represent an object (a file, a program, a window unit, etc.).
<b>Ish maydoni</b> – bu asosiy ishchi ekran bo'lib, operatsion tizim ishga tushganda paydo bo'ladi	<b>Рабочий стол</b> – это основной рабочий экран, который открывается после загрузки ОС.	<b>Desktop</b> - it is the main operation screen, which is accessed by the OS.
<b>Oynalar</b> - Windows OT da foydalanuvchining alohida oynalar bilan ishlashini tashkil qilish imkonini beradi.	<b>Окна</b> позволяют организовать работу пользователя в отдельных окнах.	<b>Windows</b> allow the user to organize the work in separate windows.
<b>Menyu</b> buyruqlarni o'z ichiga olagan bo'lib, bu buyruqlar tanlash orqali amalga oshiriladi	<b>Меню</b> содержат команды, которые выполняют с помощью выбора.	<b>Menu</b> contains commands that are executed by the selection.
<b>Fayl</b> - bu tashqi xotira qurilmasida biror nom bilan saqlangan to'plam.	<b>Файл</b> – это именованная совокупность данных, размещенных на внешнем запоминающем устройстве.	<b>File</b> - this is a named collection of data stored in the external storage device.
<b>Faylning asosi</b> - fayl nomi	<b>Составное имя файла</b> – это	<b>A composite file name</b> - a

va uning kengaytmasining birikmasi.	совокупность имени файла и его расширения.	combination of the file name and its extension.
<b>Dasturiy ta'minot to'plami</b> – masalalarni echishning ma'lum bir sinfini hal qilish uchun mo'ljallangan dasturlar to'plamidir.	<b>Пакет прикладных программ</b> – это комплекс программ, предназначенный для решения задач определённого класса.	<b>Software package</b> - a set of programs designed to address a specific class of problems.
<b>Muharrirlar</b> matn va grafik hujjatlarni yaratish va tahrirlash uchun ishlatiladi.	<b>Редакторы предназначены</b> для создания и редактирования текстовых и графических документов.	Editors are used to create and edit text and graphics documents.
<b>Elektron jadvallar</b> jadval shaklida taqdim etilgan ma'lumotlarni qayta ishlash uchun mo'ljallangan.	<b>Электронные таблицы предназначены</b> для обработки данных, представленных в табличной форме.	Spreadsheets are used for the data presented in tabular form.
<b>Elektron jadvallarning asosiy sruktura elementi</b> - yacheyka	<b>Основным структурным элементом ЭТ</b> является ячейка.	The main structural element of the cell is ET.
<b>Ofis dasturiy ta'minoti</b> ofis ishlarini rejalashtirish va tashkil qilish	<b>Офисное программное обеспечение</b> позволяет планировать и организовывать работу офиса, это так называемые органайзеры (планирование встреч, составление персональных и групповых расписаний, ведение записной книжки и др.).	Office software allows you to plan and organize the work of the office, the so-called organizers (scheduling meetings, preparation of personal and group scheduling, maintenance notebook, etc..).
<b>MBBT</b> - ma'lumotlar bazalarini yaratish va boshqarish uchun mo'ljallangan.	<b>СУБД</b> - предназначены для создания и управления базами данных.	<b>DBMS</b> - designed for creating and managing databases.
<b>Uslub</b> - qayta foydalanish uchun o'z nomi ostida saqlab buyruqlarni formatlash to'plamidir.	<b>Стиль</b> – это набор форматирующих команд, сохраняемый под своим именем для многократного использования.	<b>Style</b> - is a set of formatting commands saved under its own name for reuse.
<b>Hujjatni formatlash</b> sahifani, simvolni va abzasni formatlashni o'z ichiga oladi.	<b>Форматирование документа</b> включает форматирование страницы, символов и абзацев.	Formatting a document page includes formatting characters and paragraphs.
<b>Maydon</b> - qog'oz cheti bilan asosiy matn orasidagi maydon hisoblanadi.	<b>Поля</b> – это область между краем бумаги и основным текстом.	<b>Field</b> - is the area between the edge of the paper and the main text.
<b>Sahifa o'lchamini formatlash</b> maydonlarni, qog'oz o'lchamlari, sahifa yo'nalishi va kolontitullarni yaratishni o'z ichiga oladi	<b>Форматирование страницы</b> включает установку полей, размера бумаги, ориентацию страницы, создание колонтитулов	Page formatting includes margin settings, paper size, page orientation, create headers and footers
<b>Kolontitul</b> - matn yoki grafik har bo'limdagi e'lon	<b>Колонтитул</b> – это область страницы, размещение в	<b>Footer</b> - an area of the page placement in which text or

yoki butun hujjat sahifasida ularni takrorlash mumkin bo'lgan sahifa joylashtirish maydoni	которой текста или рисунка позволяет повторить их на каждой странице раздела или всего документа	graphics can repeat them on every section or the entire document page
<b>Shrift parametrlari:</b> Shrift uslubi, o'lchami, rangi, tagiga chizilgan, ko'rinishi o'zgartirilgan, harflar o'rtasidagi interval	<b>Параметры шрифта:</b> Стилль шрифта, Размер, Цвет, Подчёркивание, Видоизменение, Интервал между буквами	<b>Font settings:</b> Font Style, Size, Color, Underline, Modification, spacing between letters
<b>Abzats xossalari:</b> tekislash, chapdan va o'ngdan masofa qoldirish, chapdan va ongdan interval, birinchi qatordan masofa qoldirish, qatorlar orasidagi interval	<b>Параметры абзаца:</b> Выравнивание, Отступ слева, справа, Интервал слева, справа, Отступ первой строки, Межстрочный интервал	<b>Paragraph settings:</b> Alignment, indentation left, right, interval left, right, first line indent, line spacing
<b>Abzats</b> - Enter tugmasini bosish orqali tugallangan matnning bir bo'lagi	<b>Абзац</b> – это фрагмент текста, который завершен нажатием клавиши Enter	<b>Paragraph</b> - is a piece of text, which is completed by pressing the Enter key
<b>Bo'limlar</b> – bir-biridan mustasno bo'lgan hujjatning bir qismi	<b>Разделы</b> – это части документа, которые могут быть отформатированы независимо друг от друга	<b>Sections</b> - a part of the document, which may be formatted independently
<b>Ro'yxat</b> - Maxsus tarzda formatlangan va sonlar yoki maxsus marker bilan taqdim etiladigan ob'ektlar ro'yxati	<b>Список</b> представляет собой набор абзацев – элементов списка, отформатированных особым образом и снабженных номерами или специальными маркерами	<b>The list</b> is a collection of paragraphs - a list of items that are formatted in a special way and provided with numbers or special markers
<b>Jadval</b> - satr va ustunlarning majmui	<b>Таблица</b> – это набор столбцов и строк	<b>Map</b> - a set of rows and columns
<b>Yacheyka</b> - satr va ustunning tutashgan joyi	<b>Ячейка</b> – это пересечение строки и столбца	<b>The cell</b> - is the intersection of the row and column
<b>MS Excel</b> – jadvar ko'rinishdagi ma'lumotlarni yaratish va avtomatik qayta ishlashni amalga oshiruvchi dastur	<b>Ms Excel</b> - это программа, которая позволяет создать и автоматизировать обработку табличных данных	<b>Ms Excel</b> - is a program that allows you to create and automate the processing of tabular data
<b>Elektron jadvalning asosiy hujjati</b> bo'lib, kengaytmasi .xls yoki .xlt ega bo'lgan elektron hujjat hisoblanadi.	<b>Основным документом ЭТ</b> является рабочая книга – это электронный документ, который имеет расширение .xls или .xlt.	The main document is a workbook ET - is an electronic document which has the extension .xls or .xlt.
<b>Yacheykaning adresi</b> ustun harfi va satr raqamidan iborat	<b>Адрес ячейки состоит из</b> буквы столбца и номера строки	<b>Cell address consists</b> of the column letter and row number
<b>Yacheykaga joriy qilinishi mumkin bo'lgan ma'lumotlar turlari:</b> o'zgarmlar va formulalar	<b>Назовите типы данных, которые можно вводить в ячейки:</b> константы и формулы	<b>What are the types of data that can be introduced into a cell:</b> Formula constants and
<b>O'zgarmlarni o'z ichiga oladi:</b> matn, son, sana/vaqt	<b>К константам относят:</b> текст, число, дата/время	<b>For constants include:</b> text, number, date / time

<b>Formula</b> - maxsus elektron shakldagi matematik ifoda. Formula = belgisi bilan boshlanadi, bu belgidan so'ng quyidagilar ko'rsatilishi mumkin: sonlar, yacheyka adreslari ko'rsatilgan yo'nalishlar, funksiyalar, operatorlar va qavslar	<b>Формула</b> – это запись математического выражения в специальной электронной форме. Формула начинается со знака равенства =, после которого могут указываться: числа, ссылки на адреса ячеек, функции, операторы, скобки	<b>Formula</b> - a record of a mathematical expression in a special electronic form. A formula starts with an equals sign =, after which can be specified: the number of references to cell addresses, functions, operators, parentheses
<b>MS Excel yo'nalishlarga turlari:</b> nisbiy va mutlaq	<b>Типы ссылок в Ms Excel:</b> относительные и абсолютные	<b>The types of links in Ms Excel:</b> relative and absolute
<b>Nisbiy yozuvlar</b> A1 ko'rinishda yoziladi, avtomatik to'ldirilganda adreslar o'zgaradi	<b>Относительная ссылка</b> записывается как A1, при автозаполнении изменяет адрес	<b>Relative reference is recorded as</b> A1, while autocomplete address changes
<b>Absolyut yozuvlar</b> \$A\$1 ko'rinishda yoziladi, \$ belgisi bo'lganda avtomatik to'ldirilganda adreslar o'zgarmaydi	<b>Абсолютная ссылка</b> записывается как \$A\$1 – со знаком \$ и при автозаполнении не изменяет адреса	<b>The absolute reference is written as \$A\$1</b> - with a \$ sign and does not change the address autocomplete
<b>Funktsiyalar</b> - bu dasturlashtirilgan formulalar bo'lib, ularga birlamchi qiymatlarni qo'yish mumkin	<b>Функции</b> – это запрограммированные формулы, в которую необходимо подставить исходные данные	<b>Functions</b> - a programmed formula, which is necessary to substitute the original data
<b>Funktsiyaning argumenti bo'lib</b> o'zgarmaslar, yacheyka/diapozonlarning adreslari, boshqa funktsiyalar yoki formulalar ishlatiladi	<b>В качестве аргумента в функции могут выступать:</b> константы, адреса ячеек/диапазонов, другие функции или формулы	<b>As an argument in a function may be:</b> constants cells / ranges of addresses, other functions or formulas
<b>Diagramma</b> - jadvaldagi ma'lumotlarning grafik ko'rinishi	<b>Диаграмма</b> – это графическое представление данных таблицы	<b>Diagram</b> - a graphical representation of data tables
<b>Diagramma</b> jadvaldagi ma'lumotlarni tahlil qilish uchun quriladi	<b>Диаграмма строится</b> для анализа данных таблицы	<b>The diagram is built to analyze</b> the data table
<b>Kompyuter tarmog'i</b> - bu bir necha kompyuter, terminal va boshqa apparat vositalarini o'z ichiga olib, ma'lumotlar uzatishni ta'minlaydigan aloqa liniyalari bilan o'zaro bog'langan	<b>Компьютерная сеть</b> – это совокупность компьютеров, связанных между собой каналами передачи данных, которые обеспечивают совместное использование аппаратных, программных и информационных ресурсов. (Локальная и глобальная сеть)	<b>Computer Network</b> - a collection of computers interconnected by data links that provide sharing of hardware, software and information resources. (LAN and WAN)
<b>Tarmoq kartasi</b> – bu bir kompyuterdan boshqa kompyuterga ma'lumotlarni uzatadigan va qabul qiladigan elektron qurilma	<b>Сетевая карта</b> – это электронное устройство, которое передаёт и принимает данные от одного компьютера к другому	<b>Network card</b> - an electronic device that transmits and receives data from one computer to another

<b>Simsiz kompyuterlarni ulash:</b> radio va Bluetooth tarmoq adapterlari orgali amalga oshiriladi	Беспроводное соединение компьютеров: <b>сетевые адаптеры</b> – радио и Bluetooth	Wireless computer: <b>Network Adapters</b> - radio and Bluetooth
<b>Kompyuterlar simli ulanishi:</b> aloqa kanali sifatida koaksial kabel, juft o'ram va optik tolali kabellar ishlatiladi	Проводное соединение компьютеров: в качестве линии связи используется коаксиальный кабель, витая пара и оптоволоконный кабель	The wire connection of computers: as a communication link using a coaxial cable, twisted pair and fiber optic cable
<b>Kontsentrator</b> – bu o'zining portlari orqali kompyuterni ulovchi qurilma	<b>Концентратор</b> – это устройство, которое через свои порты связывают свои компьютеры	<b>Hub</b> - a device that through its ports connect their computers
<b>Internet</b> - global axborot tarmog'i	<b>Интернет</b> – это глобальная информационная сеть, которая состоит из множества взаимосвязанных компьютерных сетей и обеспечивает удалённый доступ, к компьютерам	<b>Internet</b> - a global information network, which consists of a set of interconnected computer networks and provides remote access to computers
<b>Modem</b> – bu tekekommunikatsion liniyalar orqali signallarni qabul qiluvchi va uzatuvchi tashqi yoki ichki qurilma	<b>Модем</b> – это внешнее или внутреннее устройство, подключаемое к компьютеру для передачи и приёма сигналов по телекоммуникационным линиям	<b>Modem</b> - is external or internal device connected to your computer to transmit and receive signals via telecommunication lines
<b>begin...end;</b> - operatorlarning qavsi	<b>begin...end;</b> - операторные скобки	<b>begin ... end;</b> - Curly bracket
<b>const</b> – o'zgarmaslarni bo'limda e'lon qiladi	<b>const</b> - объявляет раздел описания констант	<b>const</b> - declares constants describing section
<b>div</b> – bo'linmaning butun qismi	<b>div</b> - целочисленное деление	div - integer division
<b>for</b> <Параметр> := <Выражение1> <b>to</b> <Выражение2> <b>do</b> <Оператор>; - bir qadamga ortib borishni tashkil qiluvchi parametrli takrorlanish jarayoni	<b>for</b> <Параметр> := <Выражение1> <b>to</b> <Выражение2> <b>do</b> <Оператор>; - организует <i>цикл с параметром</i> с возрастающим шагом	<b>for</b> <parameter>: = <Expression 1> <b>to</b> <expression2> <b>do</b> <statement>; - Organizes the cycle parameter with increasing step
<b>for</b> <Параметр> := <Выражение1> <b>downto</b> <Выражение2> <b>do</b> <Оператор>; - bir qadamga kamayib borishni tashkil qiluvchi parametrli takrorlanish jarayoni	<b>for</b> <Параметр> := <Выражение1> <b>downto</b> <Выражение2> <b>do</b> <Оператор>; - организует <i>цикл с параметром</i> с убывающим шагом	<b>for</b> <parameter>: = <Expression 1> <b>downto</b> <Expression 2> <b>do</b> <statement>; - Organizes the cycle parameter with decreasing step
<b>if</b> <условие> <b>then</b> <действие>; <b>if</b> <условие> <b>then</b> <действие> <b>else</b> <другое действие>; - Shartli o'tish operatori.	<b>if</b> <условие> <b>then</b> <действие>; <b>if</b> <условие> <b>then</b> <действие> <b>else</b> <другое действие>; - Условный переход: выполняется некоторое	<b>if</b> <condition> <b>then</b> <action>; <b>if</b> <condition> <b>then</b> <action> <b>else</b> <other action>; - Conditional jump: some condition, you should perform some action, and should

	условие, следует выполнить некоторое действие, а следует выполнить другое действие	perform another action
<b>Repeat</b> <Действия> <b>until</b> <Условия> - Sarti keyin tekshiriladigan operator	<b>Repeat</b> <Действия> <b>until</b> <Условия> - Оператор цикла с постусловием. <b>Действия</b> в теле цикла последовательно повторяясь, будут происходить до тех пор, пока не выполнится <b>Условие</b>	<b>repeat</b> <Options> <b>until</b> <Conditions> - operator cycle with postcondition. Actions in the body of the cycle sequence is repeated, will take place as long as the following conditions are satisfied
<b>Var</b> - o'zgaruvchini e'lon qilish bo'limi	<b>Var</b> - объявляет раздел описания переменных	<b>Var</b> - declares the variable declaration section
<b>While</b> <Условие> <b>do</b> <Действия> - sharti avval tekshiriladigan operator	<b>While</b> <Условие> <b>do</b> <Действия> - Оператор цикла с предусловием. <b>Действия</b> в теле цикла будут выполняться, <b>пока</b> ( <i>while</i> ) справедливо <b>условие</b> .	<b>while</b> <condition> <b>do</b> <action> - cycle operator with the precondition. Actions in the loop will run until (while) we have the condition.
<b>Add</b> - <b>Item</b> parametr orqali aniqlanadigan elementni oxiriga qo'shish	<b>Add</b> - добавить определяемый параметром <b>Item</b> элемент в конец	<b>Add</b> - add a parameter defined by the Item element to the end
<b>Clear</b> - tozalash	<b>Clear</b> - очистить	<b>Clear</b> - clear
<b>Close</b> - yopish	<b>Close</b> - закрыть	<b>Close</b> - Closes
<b>CopyToClipboard</b> - almashish buferiga nusha olish	<b>CopyToClipboard</b> - копировать в буфер обмена	<b>Copy To Clipboard</b> - copy to clipboard
<b>CutToClipboard</b> - almashish buferiga qirqib olish	<b>CutToClipboard</b> - вырезать в буфер обмена	<b>CutToClipboard</b> - cut to the clipboard
<b>Execute</b> - bajarish	<b>Execute</b> - выполнить	<b>Execute</b> - perform
<b>Hide</b> - berkitish	<b>Hide</b> - спрятать	<b>Hide</b> - hide
<b>LoadFromFile</b> - fayldan yuklash	<b>LoadFromFile</b> - Загрузка из файла	<b>LoadFromFile</b> - Download the file
<b>Open</b> - ochish	<b>Open</b> - открыть	<b>Open</b> - open
<b>PasteFromClipboard</b> - almashish buferidan qo'yish	<b>PasteFromClipboard</b> - вставить из буфера обмена	<b>PasteFromClipboard</b> - paste from the clipboard
<b>Print</b> - printerga chiqarish	<b>Print</b> - печать на принтере	<b>Print</b> - print to the printer
<b>SaveToFile</b> - faylga saqlash	<b>SaveToFile</b> - сохранение в файл	<b>SaveToFile</b> - saving a file
<b>Active</b> - ma'lumotlar to'plamini ochish ( <i>True</i> ) va yopish ( <i>False</i> )	<b>Active</b> - открытие ( <i>True</i> ) и закрытие ( <i>False</i> ) набора данных	<b>Active</b> - opening ( <i>True</i> ) and closing ( <i>False</i> ) dataset
<b>Caption</b> - imzo	<b>Caption</b> - подпись	<b>Caption</b> - caption
<b>Color</b> - komponentlarni rang bilan to'ldirish	<b>Color</b> - цвет заливки компонента	<b>Color</b> - the color component fill
<b>Canvas</b> - chizish uchun vositalar o'rnatiladi	<b>Canvas</b> - набор средств для рисования	<b>Canvas</b> - a set of tools for drawing
<b>Display</b> - ko'rsatish	<b>Display</b> - показ	<b>Display</b> - display
<b>FileName</b> - fayl nomi	<b>FileName</b> - имя файла	<b>FileName</b> - file name
<b>Font</b> - shrift xossasi	<b>Font</b> - параметры шрифта	<b>Font</b> - Font settings

<b>Height</b> - balandlik	<b>Height</b> - высота	<b>Height</b> - height
<b>Icon</b> - belgi, shaklga qo'llanilgan	<b>Icon</b> - иконка, внедрённая в форму	<b>Icon</b> - icon that has been put into shape
<b>Items</b> – ro'yxat punktlari	<b>Items</b> - пункты списка	<b>Items</b> - list of items
<b>ItemIndex</b> – ajratilgan ro'yxatning raqami	<b>ItemIndex</b> - номер выделенного пункта списка	<b>ItemIndex</b> - number selected list item
<b>Pen</b> – komponentning konturiga javob beradi	<b>Pen</b> - отвечает за контур компонента	<b>Pen</b> - responsible for component circuit
<b>Picture</b> - rasm, komponentga qo'llanilgan	<b>Picture</b> - рисунок, внедрённый в компонент	<b>Picture</b> - drawing, is inserted in the component
<b>Position</b> - komponentning jotiy qiymati	<b>Position</b> - текущее значение компонента	<b>Position</b> - the current value of the component
<b>Style</b> – component konturining rangi	<b>Style</b> - цвет контура компонента	<b>Style</b> - the color of the component circuit
<b>Date</b> – joriy sanani <b>TDateTime</b> formatda qaytaradi	<b>Date</b> - возвращает текущую дату в формате <b>TDateTime</b>	<b>Date</b> - returns the current date in TDateTime format

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA  
MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**

**NAVOIY DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI**

**Fizika - matematika fakulteti**

**«Informatika o‘qitish metodikasi» kafedrası**

**«AXBOROT  
TEKNOLOGIYALAR»**

**FANIDAN**

**ILOVALAR**

**NAVOIY-2019**

# NAMUNAVIY DASTUR

## ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

Рўйхатга олинди:

№ БД – 5111400 – 1.07

2018 йил “27” 06



### АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

#### ФАН ДАСТУРИ

<b>Билим соҳаси:</b>	100000	– Гуманитар соҳа
<b>Таълим соҳаси:</b>	110000	– Педагогика
	120000	– Гуманитар фанлар
<b>Таълим йўналишлари:</b>	5111400	– Хорижий тил ва адабиёти (тиллар бўйича)
	5120100	– Филология ва тилларни ўқитиш (роман-герман филологияси)
	5120200	– Таржима назарияси ва амалиёти (тиллар бўйича)
		– Мактабгача ва бошланғич таълимда хорижий тил (тиллар бўйича)

Тошкент – 2018

Фан дастури 2018 йилда ишлаб чиқилган ва белгиланган тартибда тасдиқланган ўқув режа асосида тузилган.

Фан дастури Ўзбекистон давлат жаҳон тиллари университетиде ишлаб чиқилди.

**Тузувчилар:**

- Алиев М.Ч. – ЎзДЖТУ, “Замонавий ахборот технологиялари” кафедраси мудир, п.ф.н. доц.
- Сабиржанов Р.А. – ЎзДЖТУ, “Замонавий ахборот технологиялари” кафедраси катта ўқитувчиси

**Такризчилар:**

- Аюпов Р.Х. – ТМИ, “Ахборот-коммуникация технологиялари” кафедраси профессори, т.ф.д.
- Арипова Г.И. – ЎзДЖТУ, “Замонавий ахборот технологиялари” кафедраси катта ўқитувчиси

Фан дастури Ўзбекистон давлат жаҳон тиллари университети Кенгашида кўриб чиқилган ва тавсия қилинган (2018 йил “27” июндаги “6” - сонли баённома).

## I. Ўқув фанининг долзарблиги ва олий касбий таълимдаги ўрни

“Ахборот технологиялари” фани ахборот технологиялари таълим жараёнида фойдаланиш асосларини ўзида мужассамлаштирган бўлиб, унда турли замонавий ўқув техник воситалар билан ишлаш, мультимедиа ўқув материалларни яратиш усул ва воситалари, зарурий дастурий таъминотлар, Интернет тармоғини таълим тизимида фойдаланиш каби билим ва кўникма ҳосил қилишга йўналтирилган материаллар акс этирилган.

“Ахборот технологиялари” фани гуманитар ва табиий-илмий фанлар блокига киритилган курс ҳисобланиб, 1-курсда ўқитилиши мақсадга мувофиқ.

## II. Ўқув фанининг мақсади ва вазифаси

Фани ўқитишдан мақсад – талабаларга замонавий ахборот-технологиялари таълимда қўллаш асослари билан таништириш, эришилган ютуқлар ва ахборот технологияларининг имкониятлари моҳиятини тушунтириш ва уларни амалда татбиқ этиш кўникмасини ҳосил қилишнинг назарий ва амалий томонларини ўрганишга йўналтирилган.

Ушбу мақсадга эришиш учун фан назарий билимлар, амалий кўникмалар ва жараёнларга услубий ёндашувларни шакллантириш вазифаларини бажаради.

Фан бўйича талабаларнинг билим, кўникма ва малакаларига қўйдаги талаблар қўйилади. *Талаба:*

– ахборот технологияларини жамиятда ва таълимда ўрни ва аҳамияти ҳақида *тасаввурга эга бўлиши;*

– замонавий ўқув техник воситалар, таълимга онд дастурий воситалар, таълимда қўлланиладиган WEB-технологияларини *билиши ва улардан фойдалана олиши;*

– замонавий ўқув техник воситаларни дарс жараёнида қўллаш, компьютар лингафон синфида ишлаш, электрон ресурслар яраташ, LMS тизимида ишлаш *кўникмаларига эга бўлиши керак.*

## III. Асосий назарий қисм (маъруза машғулотлари)

### 1-мавзу. АКТни таълимда қўлланилиши концепциялари. Замонавий ўқув-техник воситалари

Курснинг мақсади ва вазифалари. Таълим жараёнида Ахборот технологияларини қўллашнинг замонавий тенденциялари, илғор технологиялари тавсифи ва ривожланиш омиллари. Таълим жараёнига

ахборот технологияларини қўллаш борасидаги долзарб вазифалар ва устувор йўналишлари.

Замонавий ахборот технологиялари ўқув техник воситалари: компьютер сифлари, мультимедиа проекторлар, интерактив электрон доска, Smart мобил қурилмалар ҳамда улар билан ишлаш усул ва воситалари, турли операцион тизимли ва бошқа кўринишдаги иловалар тасниф ва тавсифи, фойдаланиш тартиби.

## **2-мавзу. Компьютер лингафон сифлари: турлари ва уларда ишлаш усуллари**

Компьютер лингафон сифлари чет тилини ўргатишнинг асосий техник воситаси. Замонавий компьютер лингафон сифлари турлари. Компьютер лингафон сифларида қўлланиладиган дастурий воситалар. Компьютер лингафон сифларида бажариладиган машғулотлар турлари ва уларни бошқариш усуллари.

## **3-мавзу. Таълим жараёнида қўлланиладиган дастурий воситалар**

Таълимда қўлланиладиган электрон ўқув воситалари турлари ва тавсифи. Hot Potatoes, iSpring дастурлари ва унинг имкониятлари. iSpring Suite асбоб ускуналари орқали электрон дарслик, видеоматризалар, электрон назорат тестлари, сўровномалар, тармоқланган диалогли электрон курсларни ва онлайн-презентацияларни яратиш. Prezi онлайн-презентацияларни яратиш дастури. CoursLab дастури ва унинг имкониятлари. Mytest - тест яратиш ва ўтказиш дастурлари.

## **4-мавзу. Ўқув анимацион лавҳа (ролик) ларни тайёрлашнинг замонавий воситалари**

Икки ўлчамли компьютер графика ва анимацияси тушунчаси. Adobe Photoshop CS дастурнинг асосий иш соҳалари, ускуналар панели соҳаси ва тушунчалари.. CrazyTalk Animator дастурида анимацион роликлар яратиш.

## **5-мавзу. Ўқув аудио ва видео материалларини яратиш ва ишлов бериш**

Овоз ёзувчи ва уларга ишлов берувчи дастурлар (Sound Forge). Товуш файл форматларини зичлаштириш. Рақамли видео. Windows OT муҳитида ишловчи видео файлларга ишлов берувчи дастурлар ва улардан фойдаланиш. Видеомонтаж. Android va iOS операцион тизимида овозли ва видео файлларни яратиш. Конвертация. Видеопотокни зичлаштириш ёки кадрлар бўйича зичлаштириш. Симметрик ва асимметрик зичлаштириш. Сценарий асосда мутахассислик бўйича муаллифлик роликлар яратиш.

## **6-мавзу. Ўқув web-контентлари яратишнинг дастурий воситалари**

Ўқув жараёнида ахборот-коммуникация ва интерактив технологиялардан фойдаланиш. Web-1, WEB 2.0 ва WEB 3.0 технологиялари, веб-сервислар, AJAX, веб-синдикация (RSS ва Atom технологиялари

асосида), веб mash-up (истеъмољчи мэшаплар, маълумотлар мэшапи, бизнес-мэшаплар), теглар, фолксномия, Popfly Space, Microsoft Silverlight.

Off line режимда (WYSIWYG Web.Builder ва WebSite X5 Free веб муҳаррирлар) шаблонлар ёрдамида сайтлар яратиш. On line да WordPress дастури ёрдамида сайтлар яратиш, публикация қилиш.

Сайтнинг кўринишига ишлов бериш. Сайтнинг устки қисмига расми жойлаштириш. Рубрикалар ва асосий менюни тайёрлаш. Матнни киритиш ва форматлаш. Ойнани қисмларга бўлиш. Сайтга расм ва видео жойлаштириш. Сайтни созлаш (настройка), Счетчикни ишлатиш.

### **7-мавзу. Интернет таълим учун web-майдончалар: мустақил таълимнинг асосий элементи сифатида**

Google ва Microsoft воситалари ва хизматларидан фойдаланган ҳолда ўқув жараёнини ва ахборот таълим майдонини лойиҳалаш. Веб муҳитида Google apps (Google Диск, Google Хужжатлар (матн, электрон жадвал, тақдимотлар, график муҳаррирлари), Google тақвим (календар), Google Hangouts (мессенжер) Google+, Google Blogger (сайтлар яратиш) ва Google Scholar орқали ўқув жараёнини ташкиллаштириш ва бошқариш).

coursera.org ва khanacademy.org дистант таълим порталарида сифатли ва бепул таълим олиш.

### **8-мавзу. Электрон таълимни бошқарув тизимлари**

Масофавий таълим ва уни ташкил этиш асослари. Масофавий ўқитишнинг назарий ва дидактик асослари. Масофавий таълим моделлари. Ўқув муассасасида масофавий таълим элементларини шакллантиришга қўйиладиган талаблар. Масофавий таълим жараёнини амалга ошириш босқичлари. Таълимда қўлланиладиган эркин ва очик кодли дастурий таъминотлар таҳлили. Оммавий онлайн очик курслар. LMS MOODLE тизимининг яратилиши. Виртуал таълимни бошқарувчи тизимларнинг функциялари ва MOODLE тизимининг асосий хусусиятлари. MOODLE платформасининг масофавий таълимни бошқариш имкониятлари ва функциялари. MOODLE тизимидаги ўқитиш модуллари. SCORM ёки AISS стандарт пакетлари. MOODLE тизими масофавий ўқув курсига қўйиладиган ресурс ва элементлар.

### **9-мавзу. SMART-таълим: ўқув жараёнини ташкил қилишнинг асосий тамойиллари**

Электрон ўқитиш муҳити, электрон ўқув ҳамжамияти, электрон ўқув муҳитининг бошқа электрон муҳитлар билан боғланиши, Смарт-китоб, электрон дарслик, Смарт-ўқув жараёни, Онлайн Смарт ўқитиш муҳити, Смарт технологиялари, электрон ўқитиш муҳитини яратиш ва фойдаланиш тартиби. Турли Смарт технологиялари таснифи ва улардан фойдаланиш усул ва воситалари. Смарт-ўқув муҳити учун электрон контент яратиш усуллари.

#### IV. Амалий машғулотлар бўйича кўрсатма ва тавсиялар

Амалий машғулотлар учун қуйидаги мавзулар тавсия этилади:

1. Замонавий ўқув техник воситалари таснифи ва улардан самарали фойдаланиш. Мультипроекторни улаш ва экранни сошлаш. Интерактив электрон доска билан амалий ишлаш.
2. Компьютер лингафон синфларидан амалий ишлаш.
3. Hot Potatoes дастурида хорижий тилни ўргатувчи машқлар яратиш: JQuiz; JCloze; JCross; JMatch; JMix ва Masher билан ишлаш.
4. iSpring дастурлари ва унинг имкониятлари. iSpring Suite асбоб ускуналари орқали электрон дарслик, видеомануаллар, электрон назорат тестлари, сўровномалар, тармоқланган диалогли электрон курсларни ва онлайн-презентацияларни яратиш.
5. Prezi онлайн-презентацияларни яратиш дастури.
6. Mytest дастури ёрдамида тест яратиш ва уни сошлаш; тест жараёнини ўтказиш, тармоқда сошлаш, натижаларни олиш ва тахрирлаш. CourseLab дастури ёрдамида электрон дарслик яратиш асосларини ўрганиш.
7. Adobe Photoshop CS дастури ёрдамида икки ўлчамли графиклар ва анимация объектлар яратиш.
8. Анимацион лавҳалар кадрларини яратиш усул ва воситалари. CrazyTalk Animator дастурида анимацион роликлар яратиш. Ўқув материалларини тайёрлашда анимацион лавҳа эффектлари ва ҳаракатларини тайёрлаш воситалари.
9. Аудио ва видео материалларни ёзиш ва ишлов бериш. Sound Forge ва Ulead VideoStudio 9.0 BOX дастурлари.
10. Видеомонтаж ва эффектлар билан ишлаш.
11. Веб-ҳужжатларни яратишнинг онлайн ва оффлайн воситалари билан ишлаш. WYSIWYG Web.Builder ва WebSite X5 Free веб муҳаррирлар
12. WordPress CMS ёрдамида сайтлар яратиш.
13. WordPress да шаблонларни сошлаш
14. Интернет тармоғи хизматлари (Google ва бошқа хизматлар).
15. Google ва Microsoft воситалари ва хизматларидан фойдаланган ҳолда ўқув жараёнини ва ахборот таълим майдонини лойиҳалаш. Google Class
16. LMS MOODLEда фойдаланиш учун ўқув контентларини тайёрлаш ва нашр этиш.
17. LMS MOODLEда мулоқот ва маълумот алмашинуви.
18. Смарт-электрон ўқув қўлланмалардан ўқитишга қўллаш. Ўқитишда онлайн Смарт-технологиялардан фойдаланиш

## V. Мустақил таълим ва мустақил ишлар

Мустақил таълим учун тавсия этиладиган мавзулар:

1. Замонавий ўқув техник воситалари.
2. Адабиётлардан фойдаланиб мавзунини тўлдириш. Таянч иборалар билан ишлаш.
3. Смарт-ўқитиш муҳити элементлари билан ишлаш.
4. Стационар ва мобил операцион тизим турлари.
5. Компьютер лингафон синфлари турлари.
6. Компьютер лингафон синфлари учун дастурий воситалар.
7. Педагогик компьютер дастурлари.
8. Ўрганилаётган тил бўйича мавжуд компьютер ўқитиш дастурлари умумий тасаввури.
9. Анимацион лавҳалар яратиш.
10. Овоз ва видео лавҳаларга ишлов бериш.
11. Турли глобал ахборот ресурслари билан ишлаш.
12. Тилга оид ресурслар билан ишлаш.
13. Таълимга оид Google хизматлари.
14. Таълимга оид Microsoft хизматлари.
15. Электрон ва Онлайн ўқув ресурсларини яратиш усул ва воситалари.
16. Тил ўрганишга боғлиқ турли муҳитли дастурий иловалар билан ишлаш.
17. LMS турлари ва имкониятлари.
18. Тест яратиш ва ўтказиш учун мулжанланган дастурлар.

## VI. Асосий ва қўшимча ўқув адабиётлар ҳамда ахборот манбалари<sup>1</sup>

### Асосий адабиётлар

1. Evans V., Dooley J., Wright S. Information Technology Издательство: Express Publishing, 122p., 2011
2. Громов Ю.Ю. ва бошқ. Информационные технологии. Издательство: ФГБОУ ВПО "ТГТУ". Тамбов. 2015 г.
3. David Watson and Helen Williams Computer Science//IGCSE is the registered trademark of Cambridge International Examinations. Буюк Британия/Hodder Education. An Hachette UK Company London NW1 3BH 2014, 278p., 2014.
4. M.Aripov, S.Dottoyev, M.Fayziyeva Web texnologiyalari. O'quv qo'llanma. Toshkent 2013 y.

<sup>1</sup> Адабиётлар рўйхатига OTM ахборот-ресурс марказлари имкониятларини инобатга олган ҳолда қўшимчалар киритилган мумкин. Киритилган қўшимчалар янчи дастурларда ўз аксини топмади.

## Қўшимча адабиётлар

1. Мирзиёев Ш.М. Эркин ва фаровон демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз. Тошкент, “Ўзбекистон” НМИУ, 2017. – 29 б.
2. Мирзиёев Ш.М. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови. “Ўзбекистон” НМИУ, 2017. – 47 б.
3. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга курашимиз. “Ўзбекистон” НМИУ, 2017. – 485 б.
4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида” ги ПФ-4947-сонли Фармони. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2017 й., 6-сон, 70-модда
5. Мирзиёев Ш.М. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик – ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қондаси бўлиши керак. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2016 йил якунлари ва 2017 йил истикболларига бағишланган мажлисидаги Ўзбекистон Республикаси Президентининг нутқи. // Халқ сўзи газетаси. 2017 йил 16 январь, №11.
6. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида” ги ПФ-4947-сонли Фармони. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2017 й., 6-сон, 70-модда
7. “Ахборот технологиялари ва коммуникациялари соҳасини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5349-сонли Фармони. 2018 йил 19-февраль.
8. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “ZiyoNET таълим ахборот тармоғини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” 2013 йил 10 июлдаги 198-сон қарори.
9. Ўзбекистон Республикасининг “Ахборотлаштириш тўғрисида”ги Қонуни.
10. М.Ч. Алиев. “Ахборот технологиялари” ўқув қўлланмаси (ўзбек ва рус тилларида). Т.: ЎзДЖТУ 2018 й.
11. А.Т. Kenjabayev, М.М. Ikramov va boshq. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari: o'quv qo'llanma. Toshkent. 2017.
12. Stelle Cottrell, Neil Morris Study Skills Connected. Буюк Британия/Palgrave Macmillan 2013, 183p.
13. R.R. Bokiyeu, A.O. Matchanov, Informatika, “O'qituvchi”, Toshkent, 2010, 374 bet.
14. Sattorov A. Informatika va axborot texnologiyalari, Darslik, Toshkent, 2013, 320 bet.

15. Голубева Т. И. Применение информационных технологий в обучении иностранному языку, Учебное пособие, 2004 г.
16. Усмонов А.И., Бахрамов Ф.Д. Компьютер технологиялари асослари. Т., 2010 й.

### Интернет сайтлари

1. <http://books.nap.edu/books/0309074398/html/index.html>.
2. <http://coe.etsu.edu/department/cuai/starlinks/assess.htm>.
3. <http://www.newideas.net/index.html>.
4. <http://www.lexically.net/downloads/version6/HTML/?wshell.htm>
5. <http://khc.sourceforge.net/en/>
6. <http://fonsg3.hum.uva.nl/praat/>
7. <http://www.exmaralda.org/>
8. <http://www.tes.co.uk/english-secondary-teaching-resources/>
9. <http://web2.uvcs.uvic.ca/courses/elc/studyzone/>
10. <http://ww2.college-em.qc.ca/prof/epritchard/>
11. <http://www.ello.org/english/>
12. <http://www.englishclub.com/>
13. <http://www.esl-lab.com/>
14. <http://www.academicenglishcafe.com/>
15. <http://owl.english.purdue.edu/owl/>
16. <http://www.yourdictionary.com/>
17. <http://bogglesworldesl.com/>
18. <http://www.englishformyjob.com/index.html>
19. <http://legacy.lclark.edu/~krauss/toppicks/toppicks.html>
20. <http://www.esl-galaxy.com/vocabularysheets.html>
21. [www.breakingnewsenglish.com](http://www.breakingnewsenglish.com)
22. <http://larryferlazzo.edublogs.org/the-best-sites-to-practice-speaking-english/>
23. <http://skillsforlearning.leedsmet.ac.uk/glossary/a.shtml>
24. <http://www.dpi.state.nc.us/curriculum/computerskills/scos/20glossary>
25. <http://www.palgrave.com/skills4study/>
26. <https://www.coursera.org/course/ticyeducacion>
27. <http://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA1.wiki?all>
28. [http://www.fundacionsanTitulana.com/upload/ficheros/paginas/200906/xx\\_ii\\_serna\\_monografica.pdf](http://www.fundacionsanTitulana.com/upload/ficheros/paginas/200906/xx_ii_serna_monografica.pdf)

# ISHCHI DASTUR

## O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

### NAVOIY DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI

Ro'yxatga olingan

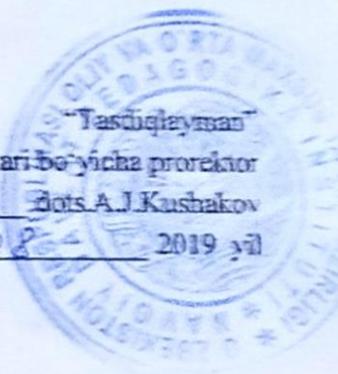
№ BD-5111400-1.07

2018 yil «27» 06

O'quv ishlari bo'yicha prorektor

doct. A. J. Kushakov

«30» 08 2019 yil



### AXBOROT TEXNOLIGIYALARU FANIDAN ISHCHI O'QUV DASTURI

Bilim sohasi:	100 000 – Gumanitar soha
Ta'lim sohasi:	110000 - Pedagogika
Ta'lim yo'nalishi:	5111400 – Ingliz tili va adabiyoti

Navoiy – 2019

Fanning ishchi o‘quv dasturi o‘quv, ishchi o‘quv reja va o‘quv dasturiga muvofiq ishlab chiqildi.

**Tuzuvchi:**

Nasirova Shaira Narmuradovna - Navoiy davlat pedagogika instituti “Informatika o‘qitish metodikasi” kafedrasida dotsenti

**Taqrizchi:**

Yodgorov G‘ayrat - “Informatika o‘qitish metodikasi” kafedrasida mudiri, fizika – matematika fanlari nomzodi.  
Ro‘ziyevich

Fanning ishchi o‘quv dasturi “Informatika o‘qitish metodikasi” kafedrasining 2019 yil 27 avgustdagi 1-son yig‘ilishida muhokamadan o‘tgan va fakultet kengashida muhokama qilish uchun tavsiya etilgan.

**Kafedra mudiri:**

**f.-m.f.n. G‘.R.Yodgorov**

Fanning ishchi o‘quv dasturi Fizika – matematika Fakultet Kengashida muhokama etilgan va foydalanishga tavsiya qilingan (2019 yil 28 avgustdagi 1-sonli bayonnoma).

**Fakultet kengashi raisi: \_\_\_\_\_ dots.Kamolov I.R.**

Fanning ishchi o‘quv dasturi Navoiy davlat pedagogika institutining 2019 yil 30 avgustdagi 1-son Ilmiy uslubiy Kengashida muhokamadan o‘tgan va tasdiqlangan.

**Kelishildi:**

**O‘quv uslubiy boshqarma boshlig‘i: \_\_\_\_\_**

**Xolmirzayev N.**

## I. O‘QUV FANINING DOLZARBLIGI VA OLIY KASBIY TA'LIMDAGI O'RNI

“Axborot texnologiyalari” fani axborot texnologiyalari ta'lim jarayonida foydalanish asoslarini o'zida mujassamlashtirgan bo'lib, unda turli zamonaviy o'quv texnik vositalar bilan ishlash, multimedia o'quv materiallarni yaratish usul va vositalari, zaruriy dasturiy ta'minotlar, Internet tarmog'ini ta'lim tizimida foydalanish kabi bilim va ko'nikma hosil qilishga yo'naltirilgan materiallar aks etirilgan.

“Axborot texnologiyalari” fani gumanitar va tabiiy-ilmiiy fanlar blokiga kiritilgan kurs hisoblanib, 1 -kursda o'qitilishi maqsadga muvofiq.

## II. O‘QUV FANINING MAQSADI VA VAZIFASI

Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarga zamonaviy axborot -texnologiyalari ta'limda qo'llash asoslari bilan tanishtirish, erishilgan yutuqlar va axborot texnologiyalarining imkoniyatlari mohiyatini tushuntirish va ularni amalda tatbiq etish ko'nikmasini hosil qilishning nazariy va amaliy tomonlarini o'rganishga yo'naltirilgan.

Ushbu maqsadga erishish uchun fan nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalalar va jarayonlarga uslubiy yondashuvlarni shakllantirish vazifalarini bajaradi.

Fan bo'yicha talabalarining bilim, ko'nikma va malakalariga qo'yidagi talablar qo'yiladi. **Talaba:**

- axborot texnologiyalarini jamiyatda va ta'limda o'rni va ahamiyati haqida tasavvurga ega bo'lishi;

- zamonaviy o'quv texnik vositalar, ta'limga oid dasturiy vositalar, ta'limda qo'llaniladigan WEB-texnologiyalarini bilishi va ulardan foydalana olishi;

- zamonaviy o'quv texnik vositalarni dars jarayonida qo'llash, kompyuter lingafon sinfida ishlash, elektron resurslar yaratish, LMS tizimida ishlash ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.

### “Axborot texnologiyalari” fanidan mashg'ulotlarning mavzular va soatlar bo'yicha taqsimlanish

t/r	Mavzular nomi	Jami soat	Ma`ru za	Amaliy mashg'ulot	Mustaqil ta`lim
1	1-mavzu. AKTni ta'limda qo'llanilishi konsepsiyalari. Zamonaviy o'quv-texnik vositalari	14	4	4	6
2	2-mavzu. Kompyuter lingafon sinflari: turlari va ularda ishlash usullari	14	2	4	8
3	3-mavzu. Ta'lim jarayonida qo'llaniladigan dasturiy vositalar	14	4	4	6
4	4-mavzu. O'quv animatsion lavha (rolik) larni tayyorlashning zamonaviy vositalari	18	4	6	8
5	5-mavzu. O'quv audio va video materiallarini yaratish va ishlov berish	12	4	4	4
6	6-mavzu. O'quv web-kontentlari yaratishning dasturiy vositalari	14	4	4	6
7	7-mavzu. Internet ta'lim uchun web - maydonchalar: mustaqil ta'limning asosiy elementi sifatida	14	4	4	6
8	8-mavzu. Elektron ta'limni boshqaruv tizimlari	12	4	2	6
9	9-mavzu. SMART-ta'lim: o'quv jarayonini tashkil qilishning asosiy tamoyillari	10	4	2	4
<b>JAMI</b>		<b>122</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>54</b>

### III. ASOSIY NAZARIY QISM (MA'RUZA MASHG'ULOTLARI)

#### **1-mavzu. AKTni ta'limda qo'llanilishi konsepsiyalari. Zamonaviy o'quv-texnik vositalari**

Kursning maqsadi va vazifalari. Ta'lim jarayonida Axborot texnologiyalarini qo'llashning zamonaviy tendensiyalari, ilg'or texnologiyalari tavsifi va rivojlanish omillari. Ta'lim jarayoniga axborot texnologiyalarini qo'llash borasidagi dolzarb vazifalar va ustuvor yo'nalishlari.

Zamonaviy axborot texnologiyalari o'quv texnik vositalari: kompyuter sinflari, multimedia proektorlar, interaktiv elektron doska, Smart mobil qurilmalar hamda ular bilan ishlash usul va vositalari, turli operatsion tizimli va boshqa ko'rinishdagi ilovalar tasnif va tavsifi, foydalanish tartibi.

*Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:* FSMU texnologiyasi, Blis-so'rov texnologiyasi, Qor bo'ron metodi, «Nima uchun?» sxemasi texnologiyasi, Inset texnologiyasi, "bilaman. bilishni xohlayman. bilib oldim" metodi, Klaster.

Adabiyotlar: A1;A2; A4; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5; Q6; E1; E2;

#### **2-mavzu. Kompyuter lingafon sinflari: turlari va ularda ishlash usullari**

Kompyuter lingafon sinflari chet tilini o'rgatishning asosiy texnik vositasi. Zamonaviy kompyuter lingafon sinflari turlari. Kompyuter lingafon sinflarida qo'llaniladigan dasturiy vositalar. Kompyuter lingafon sinflarida bajariladigan mashg'ulotlar turlari va ularni boshqarish usullari.

*Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:* FSMU texnologiyasi, Blis-so'rov texnologiyasi, Qor bo'ron metodi, «Nima uchun?» sxemasi texnologiyasi, Inset texnologiyasi, "bilaman. bilishni xohlayman. bilib oldim" metodi, Klaster.

Adabiyotlar: A1;A2; A4; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5; Q6; E1; E2;

#### **3-mavzu. Ta'lim jarayonida qo'llaniladigan dasturiy vositalar**

Ta'limda qo'llaniladigan elektron o'quv vositalari turlari va tavsifi. Hot Potatoes, iSpring dasturlari va uning imkoniyatlari. iSpring Suite asbob uskunalar orqali elektron darslik, videoma'ruzalar, elektron nazorat testlari, so'rovnomalar, tarmoqlangan dialogli elektron kurslarni va onlayn-prezentatsiyalarni yaratish. Prezi onlayn-prezentatsiyalarni yaratish dasturi. CoursLab dasturi va uning imkoniyatlari. Mytest - test yaratish va o'tqazish dasturlari.

*Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:* FSMU texnologiyasi, Blis-so'rov texnologiyasi, Qor bo'ron metodi, «Nima uchun?» sxemasi texnologiyasi, Inset texnologiyasi, "bilaman. bilishni xohlayman. bilib oldim" metodi, Klaster.

Adabiyotlar: A1;A2; A4; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5; Q6; E1; E2;

#### **4-mavzu. O'quv animatsion lavha (rolik) larni tayyorlashning zamonaviy vositalari**

Ikki o'lchamli kompyuter grafiki va animatsiyasi tushunchasi. Adobe Photoshop CS dasturning asosiy ish sohalari, uskunalar paneli sohasi va tushunchalari.. CrazyTalk Animator dasturida animatsion rolklar yaratish.

*Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:* FSMU texnologiyasi, Blis-so'rov texnologiyasi, Qor bo'ron metodi, «Nima uchun?» sxemasi texnologiyasi, Inset texnologiyasi, "bilaman. bilishni xohlayman. bilib oldim" metodi, Klaster.

Adabiyotlar: A1;A2; A4; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5; Q6; E1; E2;

#### **5-mavzu. O'quv audio va video materiallarini yaratish va ishlov berish**

Ovoz yozuvchi va ularga ishlov beruvchi dasturlar (Sound Forge). Tovush fayl formatlarini zichlashtirish. Raqamli video. Windows OT muhitida ishlovchi video fayllarga ishlov beruvchi dasturlar va ulardan foydalanish. Videomontaj. Android va iOS operatsion tizimida ovozli va video fayllarni yaratish. Konvertatsiya. Videopotokni zichlashtirish yoki kadrlar bo'yicha zichlashtirish. Simmetrik va asimmetrik zichlashtirish. Ssenariy asosda mutaxassislik bo'yicha mualliflik rolklar yaratish.

*Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:* FSMU texnologiyasi, Blis-so'rov texnologiyasi, Qor bo'ron metodi, «Nima uchun?» sxemasi texnologiyasi, Insert texnologiyasi, “bilaman. bilishni xohlayman. bilib oldim” metodi, Klaster.

Adabiyotlar: A1;A2; A4; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5; Q6; E1; E2;

### **6-mavzu. O'quv web-kontentlari yaratishning dasturiy vositalari**

O'quv jarayonida axborot-kommunikatsiya va interaktiv texnologiyalardan foydalanish. Web-1, WEB 2.0 va WEB 3.0 texnologiyalari, veb-servislar, AJAX, veb-sindikatsiya (RSS va Atom texnologiyalari asosida), veb mash-up (iste'molchi meshaplar, ma'lumotlar meshapi, biznes-meshaplar), teglar, folksonomiya, Popfly Space, Microsoft Silverlight. Off line rejimda (WYSIWYG Web.Builder va WebSite X5 Free veb muharrirlar) shablonlar yordamida saytlar yaratish. On line da WordPress dasturi yordamida saytlar yaratish, publikatsiya qilish.

Saytning ko'rinishiga ishlov berish. Saytning ustki qismiga rasmni joylashtirish. Rubrikalar va asosiy menyuni tayyorlash. Matnni kiritish va formatlash. Oynani qismlarga bo'lish. Saytga rasm va video joylashtirish. Saytni sozlash (nastroyka), Schetchikni ishlatish.

*Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:* FSMU texnologiyasi, Blis-so'rov texnologiyasi, Qor bo'ron metodi, «Nima uchun?» sxemasi texnologiyasi, Insert texnologiyasi, “bilaman. bilishni xohlayman. bilib oldim” metodi, Klaster.

Adabiyotlar: A1;A2; A4; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5; Q6; E1; E2;

### **7-mavzu. Internet ta'lim uchun web -maydonchalar: mustaqil ta'limning asosiy elementi sifatida**

Google va Microsoft vositalari va xizmatlaridan foydalangan holda o'quv jarayonini va axborot ta'lim maydonini loyihalash. Veb muhitida Google apps (Google Disk, Google Hujjatlar (matn, elektron jadval, taqdimotlar, grafik muharrirlari), Google taqvim (kalendar), Google Hangouts (messenjer) Google+, Google Blogger (saytlar yaratish) va Google Scholar orqali o'quv jarayonini tashkillashtirish va boshqarish). coursera.org va khanacademy.org distant ta'lim portallarida sifatli va bepul ta'lim olish.

*Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:* FSMU texnologiyasi, Blis-so'rov texnologiyasi, Qor bo'ron metodi, «Nima uchun?» sxemasi texnologiyasi, Insert texnologiyasi, “bilaman. bilishni xohlayman. bilib oldim” metodi, Klaster.

Adabiyotlar: A1;A2; A4; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5; Q6; E1; E2;

### **8-mavzu. Elektron ta'limni boshqaruv tizimlari**

Masofaviy ta'lim va uni tashkil etish asoslari. Masofaviy o'qitishning nazariy va didaktik asoslari. Masofaviy ta'lim modellari.

O'quv muassasasida masofaviy ta'lim elementlarini shakllantirishga qo'yiladigan talablar. Masofaviy ta'lim jarayonini amalga oshirish bosqichlari. Ta'limda qo'llaniladigan erkin va ochiq kodli dasturiy ta'minotlar tahlili. Ommaviy onlayn ochiq kurslar. LMS MOODLE tizimining yaratilishi. Virtual ta'limni boshqaruvchi tizimlarning funksiyalari va MOODLE tizimining asosiy xususiyatlari. MOODLE platformasining masofaviy ta'limni boshqarish imkoniyatlari va funksiyalari. MOODLE tizimidagi o'qitish modullari. SCORM yoki AISS standart paketlari. MOODLE tizimi masofaviy o'quv kursiga qo'yiladigan resurs va elementlar.

*Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:* FSMU texnologiyasi, Blis-so'rov texnologiyasi, Qor bo'ron metodi, «Nima uchun?» sxemasi texnologiyasi, Insert texnologiyasi, “bilaman. bilishni xohlayman. bilib oldim” metodi, Klaster.

Adabiyotlar: A1;A2; A4; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5; Q6; E1; E2;

### **9-mavzu. SMART-ta'lim: o'quv jarayonini tashkil qilishning asosiy tamoyillari**

Elektron o'qitish muhiti, elektron o'quv hamjamiyati, elektron o'quv muhitining boshqa elektron muhitlar bilan bog'lanishi, Smart-kitob, elektron darslik, Smart -o'quv jarayoni, Onlayn Smart o'qitish muhiti, Smart texnologiyalari, elektron o'qitish muhitini yaratish

va foydalanish tartibi. Turli Smart texnologiyalari tasnifi va ulardan foydalanish usul va vositalari. Smart -o'quv muhiti uchun elektron kontent yaratish usullari.

*Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:* FSMU texnologiyasi, Blis-so'rov texnologiyasi, Qor bo'ron metodi, «Nima uchun?» sxemasi texnologiyasi, Insert texnologiyasi, “bilaman. bilishni hohlayman. bilib oldim” metodi, Klaster.

Adabiyotlar: A1;A2; A4; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5; Q6; E1; E2;

### **Axborot texnologiyalari fani bo'yicha ma'ruza mashg'ulotining kalendar tematik rejasi**

<b>T/r</b>	<b>Ma'ruza mavzulari</b>	<b>Soat</b>
<b>I – semester</b>		
1	AKTni ta'limda qo'llanilishi konsepsiyalari. Zamonaviy o'quv-texnik vositalari	2
2	AKTni ta'limda qo'llanilishi konsepsiyalari. Zamonaviy o'quv-texnik vositalari	2
3	Kompyuter lingafon sinflari: turlari va ularda ishlash usullari	2
4	Ta'lim jarayonida qo'llaniladigan dasturiy vositalar	2
5	Ta'lim jarayonida qo'llaniladigan dasturiy vositalar	2
6	O'quv animatsion lavha (rolik) larni tayyorlashning zamonaviy vositalari	2
7	O'quv animatsion lavha (rolik) larni tayyorlashning zamonaviy vositalari	2
8	O'quv audio va video materiallarini yaratish va ishlov berish	2
9	O'quv audio va video materiallarini yaratish va ishlov berish	2
<b>JAMI:</b>		<b>18</b>
<b>II – semester</b>		
1	O'quv web-kontentlari yaratishning dasturiy vositalari	2
2	O'quv web-kontentlari yaratishning dasturiy vositalari	2
3	Internet ta'lim uchun web -maydonchalar: mustaqil ta'limning asosiy elementi sifatida	2
4	Internet ta'lim uchun web -maydonchalar: mustaqil ta'limning asosiy elementi sifatida	2
5	Elektron ta'limni boshqaruv tizimlari	2
6	Elektron ta'limni boshqaruv tizimlari	2
7	SMART-ta'lim: o'quv jarayonini tashkil qilishning asosiy tamoyillari	2
8	SMART-ta'lim: o'quv jarayonini tashkil qilishning asosiy tamoyillari	2
<b>Jami</b>		<b>16</b>
<b>UMUMIY SOAT</b>		<b>34</b>

#### **IV. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar**

Amaliy mashg'ulotlarini o'tkazishda quyidagi didaktik tamoyillarga amal qilinadi:

- amaliy mashg'ulotlarining maqsadini aniq belgilab olish;
- o'qituvchining innovatsion pedagogik faoliyati bo'yicha bilimlarni chuqurlashtirish imkoniyatlariga talabalarda qiziqish uyg'otish;
- talabada natijani mustaqil ravishda qo'lga kiritish imkoniyatini ta'minlash;
- talabani nazariy-metodik jihatdan tayyorlash;
- amaliy mashg'ulotlari nafaqat aniq mavzu bo'yicha bilimlarni yakunlash, balki talabalarni tarbiyalash manbai hamdir.
- Amaliy mashg'ulotlarda talabalarni fanning amaliy jihatlarini, turli misollarga dasturlar tuzish yo'llarini o'rganadilar.

### **“Axborot texnologiyalari” fanlari bo'yicha amaliy mashg'ulotining kalendar tematik rejasi**

<b>T/r</b>	<b>Amaliyot mavzulari</b>	<b>Soat</b>
<b>I – semetr</b>		
1	Zamonaviy o'quv texnik vositalari tasnifi va ulardan samarali foydalanish.	2

	Multiproektorni ulash va ekranni sozlash. Interaktiv elektron doska bilan amaliy ishlash.	
2	Kompyuter lingafon sinflarida amaliy ishlash.	2
3	Hot Potatoes dasturida horijiy tilni o'rgatuvchi mashqlar yaratish: JQuiz; JCloze; JCross; JMatch; JMix va Masher bilan ishlash.	2
4	iSpring dasturlari va uning imkoniyatlari. iSpring Suite asbob uskunalari orqali elektron darslik, videoma'ruzalar, elektron nazorat testlari, so'rovnomalari, tarmoqlangan dialogli elektron kurslarni va onlayn-prezentatsiyalarni yaratish.	2
5	Prezi onlayn-prezentatsiyalarni yaratish dasturi.	2
6	Mytest dasturi yordamida test yaratish va uni sozlash; test jarayonini o'tqazish, tarmoqda sozlash, natijalarni olish va taxrirlash. CourseLab dasturi yordamida elektron darslik yaratish asoslarini o'rganish.	2
7	Adobe Photoshop CS dasturi yordamida ikki o'lchamli grafiklar va animasiya ob'ektlar yaratish.	2
8	Animatsion lavhalar kadrlarini yaratish usul va vositalari. CrazyTalk Animator dasturida animatsion roliklar yaratish. O'quv materiallarini tayyorlashda animatsion lavha effektlari va xarakatlarini tayyorlash vositalari.	2
<b>JAMI</b>		<b>16</b>
<b>II – semester</b>		
1	Audio va video materiallarni yozish va ishlov berish. Sound Forge va Ulead VideoStudio 9.0 BOX dasturlari.	2
2	Videomontaj va effektlar bilan ishlash.	2
3	Veb-hujjatlarni yaratishning onlayn va offlayn vositalari bilan ishlash. WYSIWYG Web.Builder va WebSite X5 Free veb muharrirlar	2
4	WordPress CMS yordamida saytlar yaratish. WordPress da shablonlarni sozlash	2
5	Internet tarmog'i xizmatlari (Google va boshqa xizmatlar).	2
6	Google va Microsoft vositalari va xizmatlaridan foydalangan holda o'quv jarayonini va axborot ta'lim maydonini loyihalash. Google Class	2
7	LMS MOODLEda foydalanish uchun o'quv kontentlarini tayyorlash va nashr etish. LMS MOODLEda muloqot va ma'lumot almashinuvi.	2
8	Smart-elektron o'quv qo'llanmalardan o'qitishga qo'llash. O'qitishda onlayn Smart-texnologiyalardan foydalanish	4
<b>Jami</b>		<b>18</b>
<b>UMUMIY SOAT</b>		<b>34</b>

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha kafedra professor-o'qituvchilari tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda talabalar asosiy ma'ruza mavzulari bo'yicha olgan bilim va ko'nikmalarini amaliy masalalarga dasturlar tuzish orqali bilimlarini yanada boyitadilar. SHuningdek, darslik va o'quv qo'llanmalar asosida talabalar bilimlarini mustahkamlashga erishish, tarqatma materiallardan foydalanish, ilmiy maqolalar va tezislarni chop etish orqali talabalar bilimini oshirish, masalalarning dasturini tuzish, mavzular bo'yicha ko'rgazmali qurollar tayyorlash va boshqalar tavsiya etiladi.

#### **V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar**

Talaba mustaqil ta'limni tayyorlashda muayyan fanning xususiyatlarini xisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi:

- darslik va o'quv qo'llanmalar bo'yicha fan boblari va mavzularini o'rganish;
- tarqatma materiallar bo'yicha ma'ruzalar qismini o'zlashtirish;
- avtomatlashtirilgan o'rgatuvchi va nazorat qiluvchi dasturlar bilan ishlash;
- maxsus adabiyotlar bo'yicha fanlar bo'limlari yoki mavzulari ustida ishlash;
- talabani o'quv - ilmiy - tadqiqot ishlarini bajarish bilan bo'qliq bo'lgan fanlar bo'limlari va mavzularni chuqur o'rganish;

t/r	Mustaqil ta`lim mavzulari	Berilgan topshiriqlar	muddati	Soat
<b>I SEMESTER</b>				
1	Zamonaviy o`quv texnik vositalari.	1. Mavzular bo`yicha konspektlashtirish. 2. Individual topshiriqlarni bajarish. 3. Internet tizimidan mavzularga oid qo`shimcha ma`lumotlar yig`ish.	1,2-hafta	4
2	Adabiyotlardan foydalanib mavzuni to`ldirish. Tayanch iboralar bilan ishlash.	Individual topshiriqlarni bajarish. Yozma hisobot.	3,4- hafta	2
3	Smart-o`qitish muhiti elementlari bilan ishlash.	1. Mavzular bo`yicha konspektlashtirish. 2. Internet tizimidan mavzularga oid qo`shimcha ma`lumotlar yig`ish.	5,6- hafta	4
4	Statsionar va mobil operatsion tizim turlari.	1. Mavzular bo`yicha konspektlashtirish. 2. Individual topshiriqlarni bajarish. 3. Internet tizimidan mavzularga oid qo`shimcha ma`lumotlar yig`ish.	7,8- hafta	4
5	Kompyuter lingafon sinflari turlari.	Individual topshiriqlarni bajarish. Yozma hisobot.	9,10-hafta	4
6	Kompyuter lingafon sinflari uchun dasturiy vositalar.	1. Mavzular bo`yicha konspektlashtirish. 2. Individual topshiriqlarni bajarish. 3. Internet tizimidan mavzularga oid qo`shimcha ma`lumotlar yig`ish.	11,12 - hafta	4
7	Pedagogik kompyuter dasturlari.	Individual topshiriqlarni bajarish. Yozma hisobot.	13,14 - hafta	4
8	O`rganilayotgan til bo`yicha mavjud kompyuter o`qitish dasturlari umumiy tasavvuri.	1. Mavzular bo`yicha konspektlashtirish. 2. Individual topshiriqlarni bajarish. 3. Internet tizimidan mavzularga oid qo`shimcha ma`lumotlar yig`ish.	15,16 - hafta	2
<b>J A M I:</b>				<b>28</b>
<b>II semester</b>				
1	Animatsion lavhalar yaratish.	1. Mavzular bo`yicha konspektlashtirish. 2. Internet tizimidan mavzularga oid qo`shimcha ma`lumotlar yig`ish.	1,2- hafta	4
2	Ovoz va video lavhalarga ishlov berish.	1. Mavzular bo`yicha konspektlashtirish. 2. Individual topshiriqlarni bajarish. 3. Internet tizimidan mavzularga oid qo`shimcha ma`lumotlar yig`ish.	3,4 - hafta	2
3	Turli global axborot resurslari bilan ishlash.	Individual topshiriqlarni bajarish. Yozma hisobot.	5,6 - hafta	2
4	Tilga oid resruslar bilan ishlash.	Individual topshiriqlarni bajarish. Yozma hisobot.	7,8 - hafta	2
5	Ta`limga oid Google xizmatlari.	1. Mavzular bo`yicha konspektlashtirish. 2. Individual topshiriqlarni bajarish. 3. Internet tizimidan mavzularga oid qo`shimcha ma`lumotlar yig`ish.	9,10 - hafta	2
6	Ta`limga oid Microsoft xizmatlari.	Individual topshiriqlarni bajarish. Yozma hisobot.	11,12 - hafta	2
7	Elektron va Onlayn o`quv resurslarini yaratish usul va vositalari.	1. Mavzular bo`yicha konspektlashtirish. 2. Individual topshiriqlarni bajarish. 3. Internet tizimidan mavzularga oid qo`shimcha ma`lumotlar yig`ish.	13,14 - hafta	4
8	Til o`rganishga bog`liq turli muhitli dasturiy ilovalar bilan ishlash.	1. Mavzular bo`yicha konspektlashtirish. 2. Individual topshiriqlarni bajarish. 3. Internet tizimidan mavzularga oid qo`shimcha ma`lumotlar yig`ish.	15,16 - hafta	2
9	LMS turlari va imkoniyatlari.	1. Mavzular bo`yicha konspektlashtirish. 2. Individual topshiriqlarni bajarish. 3. Internet tizimidan mavzularga oid qo`shimcha ma`lumotlar yig`ish.	17,18 - hafta	4
10	Test yaratish va o`tkazish uchun mo`ljanlangan dasturlar.	Individual topshiriqlarni bajarish. Yozma hisobot.	19 - hafta	2
<b>JAMI:</b>				<b>26</b>

**Fan bo'yicha kurs ishi.** Fan bo'yicha kurs ishi rejalashtirilmagan

### **Fan dasturning informasion-uslubiy ta'minoti**

Mazkur fanni o'qitish jarayonida ta'limning zamonaviy metodlari, pedagogik va axborot-kommunikasiya texnologiyalari qo'llanilishi nazarda tutilgan:

- ma'ruza darslarida zamonaviy kompyuter texnologiyalari yordamida prezentasion va elektron-didaktik texnologiyalaridan;
- amaliy-laboratoriya mashg'ulotlarida zamonaviy pedagogik texnologiyalaridan- aqliy hujum, guruhli fikrlash, klaster va b.
- mustaqil ta'limni tashkil etishida komp'yuterning tarmoqlaridan foydalanish.

### **Didaktik vositalar**

1. Jihozlar va uskunalar, moslamalar: elektron doska-Hitachi, LCD-monitor, elektron ko'rsatgich (ukazka).
2. Video – audio uskunalar: video va audiomagnitofon, mikrofon, kolonkalar.
3. Kompyuter va multimediali vositalar: kompyuter, proyektor, DVD-diskovod, Web-kamera, video-ko'z (glazok).

## **BAHOLASH MEZONI**

### **I. Umumiy talablar**

1. Namunaviy o'quv reja va ishchi o'quv rejada mavjud fanlardan talabalar bilimini O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2018 yil 9 avgustdagi 19-2018-son buyrug'iga asosan baholash ularning o'qitilayotgan fanni chuqur egallashi, topshiriqlarga ijodiy yondoshuvi, mustaqil fikrlash, o'z bilimini muntazam ravishda oshirishga intilishi hamda adabiyotlardan keng foydalanish kabi xususiyatlarni rivojlantirishi va shu tariqa raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlashga erishishdan iboratdir.

2. O'quv rejasidagi har bir fanidan baholash mezon quyidagi vazifalarni bajarishga qaratilgan:

- talabalar fanni o'zlashtirishini muntazam ravishda nazorat qilib borish, ularni semestr (o'quv yili) davomida o'z ustlarida uzluksiz faol ishlashlarini ta'minlash;
- talabalar bilimini haqqoniy, aniq, adolatli va shaffof baholash hamda natijalarini ularga muntazam ravishda ma'lum qilish;
- talabalarda mustaqil ishlash ko'nikmalarini keng rivojlantirish;
- professor-o'qituvchilarda ma'ruza, amaliy, laboratoriya va seminar mashg'ulotlarga puxta tayyorgarlik ko'rish, baholash savollarini tuzishda mas'uliyatini oshirish.

3. Fan bo'yicha maksimal "5" (a'lo) baho quyiladi. O'quv rejasida aynan shu fanga ajratilgan soatlar miqdori bilan belgilanadi.

Oliy talim muassasalarida talabalar bilimini nazorat qilish va baholash tizimi to'g'risidagi Nizom va uning har bir bandi namunaviy o'quv rejadagi va ishchi o'quv rejadagi har bir fanning birinchi mashg'ulotida talabalarga e'lon qilinadi. Fan bo'yicha talabalarning bilim saviyasi va o'zlashtirish darajasining **Davlat ta'lim standartlari va malakaviy talablarga** muvofiqqligini ta'minlash uchun quyidagi oraliq va yakuniy nazorat turlari o'tkaziladi.

## **II. Baholash turlari va shakllari**

### **II.1. Oraliq nazorat turi**

Oliy ta'lim muassasalarida talabalar bilimini nazorat qilish oraliq va yakuniy nazorat turlarini o'tkazish orqali amalga oshiriladi.

Oraliq nazorat semestr davomida ishchi fan dasturining tegishli bo'limi tugagandan keyin talabaning bilim va amaliy ko'nikmalarini baholash maqsadida o'quv mashg'ulotlari davomida o'tkaziladi.

Oraliq nazorat turi har bir fan bo'yicha fanning hususiyatidan kelib chiqqan holda 2 martagacha o'tkazilishi mumkin.

Oraliq nazorat turini o'tkazish shakli (*yozma, og'zaki, test va hokazo*) va muddati fanning xususiyati va fanga ajratilgan soatlardan kelib chiqib tegishli kafedra tomonidan belgilanadi.

Oraliq nazorat turining topshiriqlari tegishli kafedra professor-o'qituvchilari tomonidan ishlab chiqiladi va mazkur kafedra mudiri tomonidan tasdiqlanadi.

Semestr davomida haftasiga 2 akademik soatdan kam bo'lgan fanlar bo'yicha oraliq nazorat turi o'tkazilmaydi.

Talabaning amaliy, seminar, laboratoriya mashg'ulotlari va mustaqil ta'lim topshiriqlarini bajarishi, shuningdek uning ushbu mashg'ulotlardagi faolligi fan o'qituvchisi tomonidan baholab boriladi. Baholash O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2018 yil 9 avgustdagi 19-2018-son buyrug'ining ya'ni "Oliy talim muassasalarida talabalar bilimini nazorat qilish va baholash tizimi to'g'risida"gi Nizomning 15-bandida nazarda tutilgan mezonlar asosida amalga oshiriladi.

Amaliy, laboratoriya, seminar mashg'ulotlar va mustaqil ta'lim topshiriqlari bajarishi hamda mashg'ulotlarda faolligi uchun talabani baholash mezonida quyiladigan talablar qo'yiladi.

Baho		Talabaning bilim darajasi va malakasiga talablar
5	A'lo	Amaliy, laboratoriya, seminar mashg'ulotlar va mustaqil ta'lim topshiriqlari bajarishi hamda mashg'ulotlarda faol ishtirok etadi, berilgan topshiriqlarni mustaqil fikr asosida to'g'ri bajaradi, javoblarni izohlab ularning amaliy ahamiyatini anglay oladi, topshiriqlarni bajarishda ijodiy yondoshadi va ijodiy fikrlay oladi, o'z fikrini to'la ifodalay oladi, laboratoriya mashg'ulotlarini o'z vaqtida bajarib topshiradi, mustaqil ta'lim mavzularini to'liq o'zlashtiradi, talaba mustaqil xulosa va qaror qabul qiladi, mustaqil mushohada yuritadi, olgan bilimni amalda qo'llay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunda, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda.
4	Yaxshi	Amaliy, laboratoriya, seminar mashg'ulotlar va mustaqil ta'lim topshiriqlari bajarishi hamda mashg'ulotlarda faol ishtirok etadi, berilgan topshiriq va mashqlarni to'g'ri bajaradi, javoblarni izohlay oladi, fikrini mustaqil ifodalay oladi, topshiriq mohiyatini to'la tushunadi, laboratoriya mashg'ulotlarini o'z vaqtida bajarib topshiradi, mustaqil ta'lim mavzularini 70%dan 90%gacha o'zlashtiradi, talaba mustaqil mushohada yuritadi, olgan bilimni amalda qullay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda.
3	Qoniqarli	Amaliy, laboratoriya, seminar mashg'ulotlar va mustaqil ta'lim topshiriqlari bajarishi hamda mashg'ulotlarda ishtirok etib topshiriqlarni o'qituvchi yordamida to'g'ri bajaradi, yechimlardan olingan javoblarni mohiyatini tushunadi, masalani yechish jarayonini tushuntira oladi, mustaqil berilgan laboratoriya mashg'ulotlarini 60% yoki 70% o'z vaqtida bajaradi, mustaqil ta'limni qisman o'zlashtiradi, talaba olgan bilimni amalda qo'llay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda.
2	Qoniqarsiz	Amaliy, laboratoriya, seminar mashg'ulotlar va mustaqil ta'lim topshiriqlari bajarishi hamda mashg'ulotlardagi topshiriqlarning shartini to'g'ri tushunib ularni to'liq bajara olmaydi, topshiriqlarni ba'zilar to'g'risida aniq tasavvurga ega bo'lmaydi, o'qituvchi ko'magida ham topshiriqlarni bajarishga qiynaladi, nazariy va amaliy bilimlarini bog'lay olmaydi, laboratoriya mashg'ulotlarini o'z vaqtida bajarmaydi va topshira olmaydi, mustaqil ta'limni o'zlashtirmaydi, talaba fan dasturini o'zlashtirmagan, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunmaydi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega emas deb topilganda.

Talabani oraliq nazorat turi bo'yicha baholashda, uning o'quv mashg'ulotlari davomida olgan baholari inobatga olinadi.

Talabalar bilimni baholash 5 baholik tizimda amalga oshiriladi. Oraliq nazorat turini o'tkazish va mazkur nazorat turi bo'yicha talabani baholash tegishli fan bo'yicha o'quv mashg'ulotlarini olib borgan professor-o'qituvchi tomonidan amalga oshiriladi.

Talaba tegishli fan bo'yicha yakuniy nazorat turi o'tkaziladigan muddatga qadar oraliq nazorat turini topshirgan bo'lishi shart.

Oraliq nazorat turini topshirmagan, shuningdek ushbu nazorat turi bo'yicha "2" (qoniqarsiz) baho bilan baholangan talaba yakuniy nazorat turiga kiritilmaydi.

Oraliq (yozma, og'zaki) nazoratda talaba bilimni baholashda quyidagi talablar qo'yiladi:

<b>Baho</b>		<b>Talaba bilimi va malakasiga talablar</b>
5	A'lo	Savollardagi mavzularning barchasiga asoslangan, ilmiy xatoliklarga yo'l qo'yilmagan holda javoblar beradi, mavzu material mohiyatini to'la tushunib yetgan bo'ladi, ijodiy fikr yuritadi, mustaqil mushohada qiladi, nazariy bilimlarni amalda qo'llashga misollar keltira oladi, xulosa va qarorlar qabul qilishda faol bo'ladi, material bo'yicha to'la tasavvurga ega bo'ladi va talaba ilmiy-uslubiy maqolalar yozishga loyiq bo'ladi hamda amaliy, laboratoriya, seminar mashg'ulotlar va mustaqil ta'lim topshiriqlari bajarishi shuningdek mashg'ulotlarda faol ishtirok etgan deb topilganda.
4	Yaxshi	Savollarning barchasiga to'liq javob beradi, juz'iy xatoliklarga yo'l qo'ymaydi. Material mohiyatni tushunib yetgan bo'ladi, ijodiy fikr yurita oladi, nazariy bilimlarni amaliy ahamiyatini anglab yetgan bo'ladi, material bo'yicha tasavvurga ega bo'lsa qo'shimcha adabiyotlardan mustaqil foydalana olish qobiliyatiga hamda amaliy, laboratoriya, seminar mashg'ulotlar va mustaqil ta'lim topshiriqlari bajarishi hamda mashg'ulotlardagi yaxshi ishtirokni inobatga olgan deb topilganda
3	Qoniqarli	Savollarga javoblar yozadi, yo'l qo'ygan xatolari juz'iy xatolar bo'lmaydi, material mohiyatini tushungan bo'ladi, nazariy bilimlarni amaliy ahamiyatini anglagan bo'ladi, mavzular bo'yicha tasavvurga ega bo'ladi va auditoriya mashg'ulotlariga to'liq qatnashgan bo'ladi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega hamda amaliy, laboratoriya, seminar mashg'ulotlar va mustaqil ta'lim topshiriqlari bajarishi hamda mashg'ulotlarda ishtirok etib topshiriqlarni o'qituvchi yordamida to'g'ri bajaradi deb topilganda
2	Qoniqarsiz	Savollarga javob berishga qiynaladi, material mohiyatini tushunmaydi, tasavvuri sayoz bo'ladi, nazariy bilimlarni amaldagi ahamiyatni anglab yetmaydi, savollarni ko'pchiligiga javob bera olmaydi va darslarga muntazam qatnashmagan bo'laydi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega emas hamda amaliy, laboratoriya, seminar mashg'ulotlar va mustaqil ta'lim topshiriqlari bajarishi hamda mashg'ulotlardagi topshiriq-larning shartini to'g'ri tushunib ularni bajara olmaydi deb topilganda

Oraliq (test) nazoratda talaba bilimni baholashda quyidagi talablar qo'yiladi:

<b>Baho</b>		<b>Talaba bilimi va malakasiga talablar</b>
5	A'lo	Talaba test savollarining 90%dan yuqorisiga to'g'ri javob beradi hamda amaliy, laboratoriya, seminar mashg'ulotlar va mustaqil ta'lim topshiriqlari bajarishi shuningdek mashg'ulotlarda faol ishtirok etgan deb topilganda.
4	Yaxshi	Talaba test savollarining 89,9%dan 70% gacha to'g'ri javob beradi hamda amaliy, laboratoriya, seminar mashg'ulotlar va mustaqil ta'lim topshiriqlari bajarishi hamda mashg'ulotlardagi yaxshi ishtirokni inobatga olgan deb topilganda
3	Qoniqarli	Talaba test savollarining 69,9%dan 60% gacha to'g'ri javob beradi hamda amaliy, laboratoriya, seminar mashg'ulotlar va mustaqil ta'lim topshiriqlari

		bajarishi hamda mashg'ulotlarda ishtirok etib topshiriqlarni o'qituvchi yordamida to'g'ri bajaradi deb topilganda
2	Qoniqarsiz	Talaba test savollarining 59,9% dan kamiga to'g'ri javob beradi hamda amaliy, laboratoriya, seminar mashg'ulotlar va mustaqil ta'lim topshiriqlari bajarishi hamda mashg'ulotlardagi topshiriq-larning shartini to'g'ri tushunib ularni bajara olmaydi deb topilganda

Fan bo'yicha oraliq nazorat turlarida talaba olgan baho yakuniy nazorat turiga kirish uchun.

Nizomda ko'rsatib o'tilgandek, talaba uzrli sabablarga ko'ra oraliq nazorat turiga kirmagan taqdirda ushbu talabaga oraliq nazorat turini qayta topshirishga fakultet dekanining farmoyishi asosida ruxsat beriladi.

Talabaga oraliq nazorat turini qayta topshirish uchun berilgan muddat davomida talaba tomonidan qayta topshirishlar soni 2 martadan ko'p bo'lmasligi kerak.

Talaba oraliq nazorat turini birinchi marta qayta topshirishdan o'ta olmagan taqdirda, fakultet dekani tomonidan komissiya tuziladi. Komissiya tarkibi tegishli fan bo'yicha professor-o'qituvchi va soha mutaxassislari orasidan shakllantiriladi.

Ikkinchi marta oraliq nazorat turini o'tkazish va talabani baholash mazkur komissiya tomonidan amalga oshiriladi.

Berilgan muddat davomida mavjud bo'lgan qarzdorlikni topshira olmagan talaba bo'yicha fakultet dekani bildirgi bilan oliy ta'lim muassasasi rektorini xabardor qiladi va ushbu talaba rektor buyrug'i asosida kursdan qoldiriladi.

## II.2. Yakuniy nazorat turi

Yakuniy nazorat turi semestr yakunida tegishli fan bo'yicha talabaning nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarini o'zlashtirish darajasini aniqlash maqsadida o'tkaziladi.

Yakuniy nazorat turini o'tkazish shakli tegishli fan bo'yicha kafedra tomonidan belgilanadi.

Yakuniy nazorat turi oliy ta'lim muassasasining tegishli fakultet dekani yoki o'quv-uslubiy bo'lim tomonidan ishlab chiqiladigan hamda o'quv ishlari bo'yicha prorektor tomonidan tasdiqlanadigan Yakuniy nazorat turlarini o'tkazish jadvalga muvofiq o'tkaziladi.

Yakuniy(yozma, og'zaki) nazoratda talaba bilimni baholashda quyidagi talablar qo'yiladi:

Baho		Talaba bilimi va malakasiga talablar
5	A'lo	Savollardagi mavzularning barchasiga asoslangan, ilmiy xatoliklarga yo'l qo'yilmagan holda javoblar beradi, mavzu material mohiyatini to'la tushunib yetgan bo'ladi, ijodiy fikr yuritadi, mustaqil mushohada qiladi, nazariy bilimlarni amalda qo'llashga misollar keltira oladi, xulosa va qarorlar qabul qilishda faol bo'ladi, material bo'yicha to'la tasavvurga ega deb topilganda.
4	Yaxshi	Savollarning barchasiga to'liq javob beradi, juz'iy xatoliklarga yo'l qo'ymaydi. Material mohiyatni tushunib yetgan bo'ladi, ijodiy fikr yurita oladi, nazariy bilimlarni amaliy ahamiyatini anglab yetgan bo'ladi, material bo'yicha tasavvurga ega bo'lsa qo'shimcha adabiyotlardan mustaqil foydalana olish qobiliyatiga ega deb topilganda
3	Qoniqarli	Savollarga javoblar yozadi, yo'l qo'ygan xatolari juz'iy xatolar bo'lmaydi, material mohiyatini tushungan bo'ladi, nazariy bilimlarni amaliy ahamiyatini anglagan bo'ladi, mavzular bo'yicha tasavvurga ega bo'ladi va auditoriya mashg'ulotlariga to'liq qatnashgan bo'ladi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda
2	Qoniqarsiz	Savollarga javob berishga qiynaladi, material mohiyatini tushunmaydi, tasavvuri sayoz bo'ladi, nazariy bilimlarni amaldagi ahamiyatni anglab yetmaydi, savollarni ko'pchiligiga javob bera olmaydi va darslarga muntazam

	qatnashmagan bo'laydi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega emas deb topilganda
--	---

Yakuniy(test) nazoratda talaba bilimini baholashda quyidagi talablar qo'yiladi:

Baho		Talaba bilimi va malakasiga talablar
5	A'lo	Talaba test savollarining 90%dan yuqorisiga to'g'ri javob berganda. Test savollari joriy semestrda mavzularning barchasini qamrab olgan bo'lishi lozim va talaba test material mohiyatini to'la tushunib yetgan bo'ladi, ijodiy fikr yuritadi, mustaqil mushohada qiladi, nazariy bilimlarni amalda qo'llaydi, xulosa va qarorlar qabul qilishda faol bo'ladi, test material bo'yicha to'la tasavvurga ega deb topilganda.
4	Yaxshi	Talaba test savollarining 89,9%dan 70%gachasiga to'g'ri javob berishi lozim. Test savollari joriy semestrda mavzularning barchasini qamrab olgan bo'lishi lozim va talaba test material mohiyatini tushunib yetgan bo'ladi, test savollariga javob berishda o'zining fikr va mulohazalariga tayanadi, nazariy bilimlarni amaliy ahamiyatini anglab yetgan bo'ladi, test material bo'yicha yaxshi tasavvurga ega deb topilganda
3	Qoniqarli	Talaba test savollarining 69,9%dan 60%gachasiga to'g'ri javob berishi lozim. Test savollari joriy semestrda mavzularning barchasini qamrab olgan bo'lishi lozim va talaba test material mohiyatini tushungan bo'ladi, nazariy bilimlarni amaliy ahamiyatini anglagan bo'ladi, test material bo'yicha o'rtacha tasavvurga ega deb topilganda
2	Qoniqarsiz	Talaba test savollarining 59,9%dan kamiga to'g'ri javob berganda. Test savollari joriy semestrda mavzularning barchasini qamrab olgan bo'lishi lozim va talaba test savollarga javob berishga qiynaladi, material mohiyatini tushunmaydi, tasavvuri sayoz bo'ladi, nazariy bilimlarni amaldagi ahamiyatni anglab yetmaydi, test savollarni kattf qismiga javob bera olmaydi deb topilganda

Yakuniy nazorat turini o'tkazish va mazkur nazorat turi bo'yicha talabaning bilimini baholash o'quv mashg'ulotlarini olib bormagan professor-o'qituvchi tomonidan amalga oshiriladi.

Tegishli fan bo'yicha o'quv mashg'ulotlarini olib borgan professor-o'qituvchi yakuniy nazorat turini o'tkazishda ishtirok etishi taqiqlanadi.

Yakuniy nazorat turini o'tkazishda kelishuv asosida boshqa oliy ta'lim muassasalarining tegishli fan bo'yicha professor-o'qituvchilari jalb qilinishi mumkin.

Oliy ta'lim muassasasida nazorat turlarini o'tkazilishi tegishli oliy ta'lim muassasasining ta'lim sifatini nazorat qilish bo'limi tomonidan doimiy ravishda o'rganib boriladi. Bunda nazorat turlarini o'tkazilish tartibi buzilganligi aniqlangan hollarda, o'tkazilgan nazorat turlarining natijalari bekor qilinishi hamda tegishli nazorat turi qaytadan o'tkazilishi mumkin.

Yakuniy nazorat turiga kirmagan yoki kiritilmagan, shuningdek ushbu nazorat turi bo'yicha "2" (qoniqarsiz) baho bilan baholangan talaba akademik qarzdor hisoblanadi.

Nizomning 23 – bandiga asosan, talaba uzrli sabablarga ko'ra yakuniy nazorat turiga kirmagan taqdirda ushbu talabaga yakuniy nazorat turini qayta topshirishga fakultet dekanining farmoyishi asosida ruxsat beriladi.

Bir kunda 1 tadan ortiq fan bo'yicha yakuniy nazorat turi o'tkazilishiga yo'l qo'yilmaydi. Yakuniy nazorat turlarini o'tkazish kamida 2 kun oralig'ida belgilanishi lozim.

Yuqorida kelitirib o'tganimizdek, bitiruvchi kurs bo'lmagan talabalar kuzgi semestr natijalari bo'yicha 3 tagacha fandan (fanlardan) akademik qarzdorligi bo'lgan hollarda talabaga bir oygacha, bahorgi semestr natijalari bo'yicha 3 tacha fandan (fanlardan) akademik qarzdorligi bo'lgan talabaga tegishli fan (fanlar) bo'yicha oralik va (yoki) yakuniy nazorat turlarini yangi o'quv yili boshidan qayta topshirish uchun 1 oy muddat beriladi.

Bitiruvchi kurs talabalariga bahorgi semestr natijalari bo'yicha o'zlashtirmagan fandan (fanlardan) qayta topshirish uchun yakuniy davlat attestatsiyasi boshlangunga qadar ruxsat beriladi.

Fanlardan akademik qarzdorligi 4 ta va undan ko'p bo'lgan talabalarga qayta topshirishga ruxsat berilmaydi va ular oliy ta'lim muassasasi rektorining buyrug'i bilan kursdan qoldiriladi.

Talabaga yakuniy nazorat turini qayta topshirish uchun berilgan muddat davomida talaba tomonidan qayta topshirishlar soni 2 martadan ko'p bo'lmasligi kerak.

Talaba yakuniy nazorat turini birinchi marta qayta topshirishdan o'ta olmagan taqdirda, fakultet dekani tomonidan komissiya tuziladi. Komissiya tarkibi tegishli fan bo'yicha professor-o'qituvchi va soha mutaxassislar orasidan shakllantiriladi.

Ikkinchi marta yakuniy nazorat turini o'tkazish va talabani baholash mazkur komissiya tomonidan amalga oshiriladi.

Berilgan muddat davomida mavjud bo'lgan qarzdorlikni topshira olmagan talaba bo'yicha fakultet dekani bildirgi bilan oliy ta'lim muassasasi rektorini xabardor qiladi va ushbu talaba rektor buyrug'i asosida kursdan qoldiriladi.

Baholash natijasidan norozi bo'lan talabalar fakultet dekani tomonidan tashkil etiladigan Apellyatsiya komissiyasiga apellyatsiya berish huquqiga ega.

Apellyatsiya komissiyasi tarkibga talabani baholashda ishtirok etmagan tegishli fan professor-o'qituvchilari orasidan komissiya raisi va kamida to'rt nafar a'zo kiritiladi.

Talaba baxolash natijasidan norozi bo'lgan taqdirda, baholash natijasi e'lon kilingan vaqtdan boshlab 24 soat davomida apellyatsiya berishi mumkin. Talaba tomonidan berilgan apellyatsiya Apellyatsiya komissiyasi tomonidan 2 kun ichida kurib chiqilishi lozim.

Talabani apellyatsiyasini ko'rib chiqishda talaba ishtirok etish huquqiga ega.

Apellyatsiya komissiyasi talabani apellyatsiyasini ko'rib chiqib, uning natijasi bo'yicha tegishli qaror qabul qiladi. Qarorda talabani tegishli fanni o'zlashtirgani yoki o'zlashtira olmagan ko'rsatiladi.

Apellyatsiya komissiyasi tegishli qarorni fakultet dekani va talabaga yetkazilishini ta'minlaydi.

### **III. Baxolash natijalarini qayd qilish**

Nizomning 35-bandida keltirilganidek, talabalar bilimni baholash tegishli fan bo'yicha professor-o'qituvchi tomonidan Talabalarining fanlarni o'zlashtirishini hisobga olish jurnalida (bundan buyon matnda Jurnal deb yuritiladi) qayd etib boriladi. Professor-o'qituvchi qo'shimcha ravishda talabalar bilimni baholashni elektron tizimda ham yuritishi mumkin.

Professor-o'qituvchi Jurnalda talabaga qo'yilgan baholarni shu kunning o'zida qayd etib boradi. Agar talabani baholash yozma ish shaklida o'tkazilgan bo'lsa, bunda professor-o'qituvchi talabalarining natijalarini 3 kundan ko'p bo'lmagan muddatda Jurnalga qayd etishi lozim.

Nazorat turi bo'yicha talabani bilimi "3" (qoniqarli) yoki "4" (yaxshi) yoxud "5" (a'lo) baho bilan baholanganida, nazorat turini qayta topshirishga yo'l qo'yilmaydi.

Talaba nazorat turi o'tkazilgan vaqtda uzrli sabablarsiz qatnashmagan hollarda Jurnalga "0" belgisi yozib qo'yiladi.

Jurnal tegishli fan bo'yicha o'quv mashg'ulotlarini olib borgan professor-o'qituvchi, kafedra mudiri va fakultet tomonidan imzolanadi hamda fakultet dekanatida saqlanadi. Jurnalning saqlanishi uchun fakultet dekani mas'ul hisoblanadi.

Talabalarining yakuniy nazorat turi bo'yicha baholari Jurnalga kayd etilganda, shu kunning o'zida talabani Baholash daftariga ham yozib qo'yilishi kerak.

Yakuniy nazorat turi bo'yicha talabani bilimi "2" (qoniqarsiz) baho bilan baholangan yoki Jurnalga "0" belgisi yozib qo'yilgan hollarda ushbu baho yoki belgi talabani Baholash daftariga yozilmaydi.

Jurnalning o'z vaqtida, to'g'ri va to'liq yuritilishi, shuningdek undagi baho va boshqa ma'lumotlarga asossiz o'zgartirishlar kiritilmasligi uchun fakultet dekani va tegishli fan bo'yicha professor-o'qituvchi mas'ul hisoblanadi.

Tegishli o'quv yili yakuni bo'yicha ishchi o'quv rejagi fanlar bo'yicha "3" (qoniqarli) yoki "4" (yaxshi) yoxud "5" (a'lo) baho bilan baholangan talaba oliy ta'lim muassasasi rektorining buyrug'iga asosan keyingi kursga o'tkazadi.

Baholash natijalari kafedra yig'ilishlari, fakultet va oliy ta'lim muassasasi Kengashlarida muntazam ravishda muhokama etib boriladi va tegishli qarorlar qabul qilinadi.

## **VI. ASOSIY VA QO'SHIMCHA O'QUV ADABIYOTLAR HAMDA AXBOROT MANBALARI**

### **1. Asosiy adabiyotlar**

1. Evans V., Dooley J., Wright S. Information Technology Izdatelstvo: Express Publishing, 122p., 2011
2. Gromov Yu.Yu. va boshq. Informatsionnye texnologii. Izdatelstvo: FGBOU VPO "TGTU". Tambov. 2015 g.
3. David Watson and Helen Williams Computer Science//IGCSE is the registered trademark of Cambridge International Examinations. Buyuk Britaniya/Hodder Education. An Hachette UK Company London NW1 3BH 2014, 278p., 2014.
4. M.Aripov, S.Dottoyev, M.Fayziyeva Web texnologiyalari. O'quv qo'llanma. Toshkent 2013 y.

### **2. Qo'shimcha adabiyotlar**

1. Mirziyoev SH.M. Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, "O'zbekiston" NMIU, 2017. – 29 b.
2. Mirziyoev SH.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. "O'zbekiston" NMIU, 2017. – 47 b.
3. Mirziyoev SH.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. "O'zbekiston" NMIU, 2017. – 485 b.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi PF -4947-sonli Farmoni. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2017 y., 6 -son, 70-modda
5. Mirziyoev SH.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2016 yil yakunlari va 2017 yil istiqbollariga bag'ishlangan majlisidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining nutqi. // Xalq so'zi gazetasi. 2017 yil 16 yanvar, №11.
6. "Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalari sohasini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-5349-sonli Farmoni. 2018 yil 19-fevral.
7. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "ZiyoNET ta'lim axborot tarmog'ini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" 2013 yil 10 iyuldagi 198 -son qarori.
8. O'zbekiston Respublikasining "Axborotlashtirish to'g'risida"gi Qonuni.
9. M.CH. Aliev. "Axborot texnologiyalari" o'quv qo'llanmasi (o'zbek va rus tillarida). T.: O'zDJTU 2018 y.
10. A.T.Kenjabayev, M.M.Ikramov va boshq. Axborot -kommunikatsiya texnologiyalari: o'quv qo'llanma. Toshkent. 2017.
11. Stelle Cottrell, Neil Morris Study Skills Connected. Buyuk Britaniya/Palgrave Macmillan 2013, 183p.
12. R.R.Bokiyev, A.O. Matchanov, Informatika, "O'qituvchi", Toshkent, 2010, 374 bet.
13. Sattorov A. Informatika va axborot texnologiyalari, Darslik, Toshkent, 2013, 320 bet

14. С.С.Фуломов ва бошқалар. Ахборот тизимлари ва технологиялари. Дарслик. Тошкент, “Шарк”, 2000 й.
15. U.Yuldashev, M.Mamarajabov, S.Tursunov. Pedagogik Web-dizayn. O‘quv qo‘llanma. T.: “Voriss”, 2013 y.
16. B.Mo‘minov. Informatika. O‘quv qo‘llanma. T.: “Tafakkur-bo‘stoni”, 2014 y.

### **Internet saytlari**

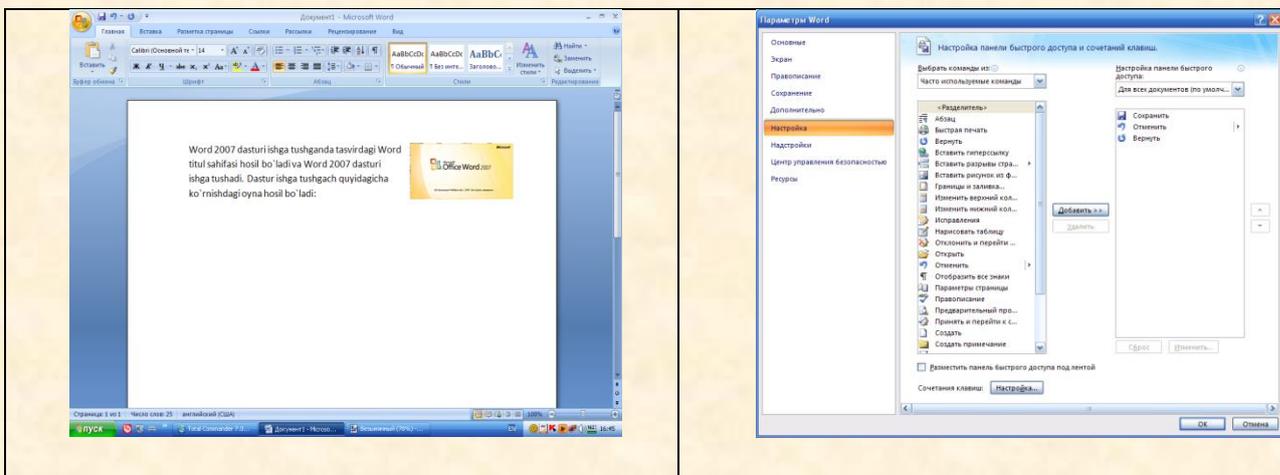
1. <http://books.nap.edu/books/0309074398/html/index.html> .
2. <http://coe.etsu.edu/departments/cuai/starlinks/assess.htm>.
3. <http://www.newideas.net/index.html>.
4. <http://www.lexically.net/downloads/version6/HTML/?wshell.htm>
5. <http://khc.sourceforge.net/en/>
6. <http://fonsg3.hum.uva.nl/praat/>
7. <http://www.exmaralda.org/>
8. <http://www.tes.co.uk/english-secondary-teaching-resources/>
9. <http://web2.uvcs.uvic.ca/courses/elc/studyzone/>
10. <http://ww2.college-em.qc.ca/prof/epritchard/>
11. <http://www.ello.org/english/>
12. <http://www.englishclub.com/>
13. <http://www.esl-lab.com/>
14. <http://www.academicenglishcafe.com/>
15. <http://owl.english.purdue.edu/owl/>
16. <http://www.yourdictionary.com/>
17. <http://bogglesworldesl.com/>
18. <http://www.englishformyjob.com/index.html>
19. <http://legacy.lclark.edu/~krauss/toppicks/toppicks.html>
20. <http://www.esl-galaxy.com/vocabularysheets.html>
21. [www.breakingnewsenglish.com](http://www.breakingnewsenglish.com)
22. <http://larryferlazzo.edublogs.org/the-best-sites-to-practice-speakingenglish/>
23. <http://skillsforlearning.leedsmet.ac.uk/glossary/a.shtml>
24. <http://www.dpi.state.nc.us/curriculum/computerskills/scos/20glossary>
25. <http://www.palgrave.com/skills4study/>
26. <https://www.coursera.org/course/ticyeducacion>
27. <http://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA1.wiki?all>
28. [http://www.fundacionsanTilana.com/upload/ficheros/paginas/200906/xxii\\_semana\\_monografica.pdf](http://www.fundacionsanTilana.com/upload/ficheros/paginas/200906/xxii_semana_monografica.pdf)

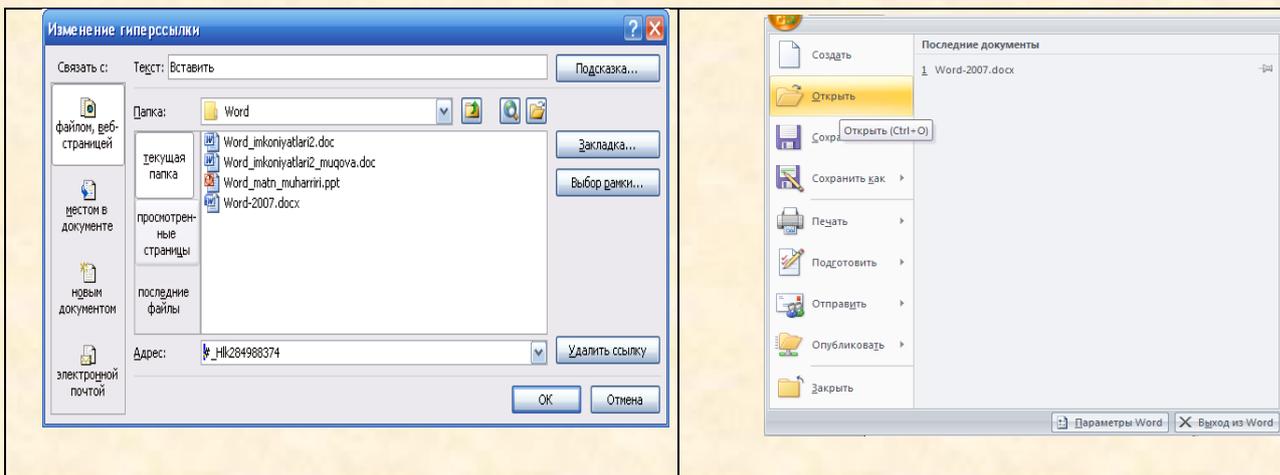
# TARQATMA MATERIALLAR

AKTni ta'limda qo'llanilishi konsepsiyalari. Zamonaviy o'quv-texnik vositalari.  
Kompyuter lingafon sinflari: turlari va ularda ishlash usullari

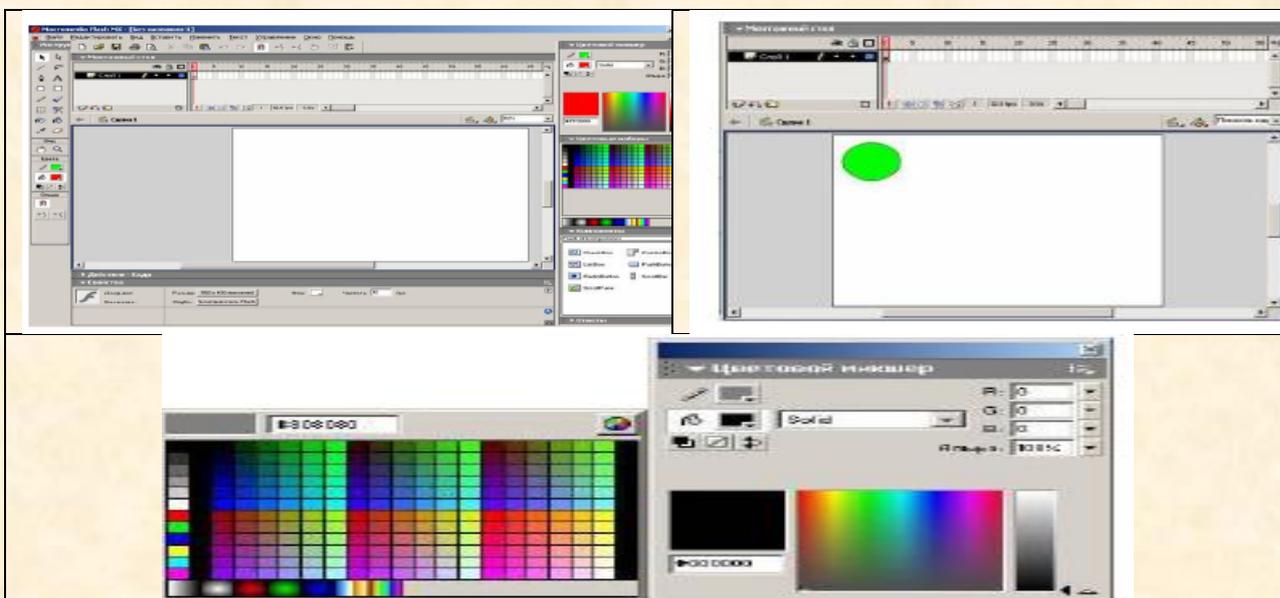


## Ta'lim jarayonida qo'llaniladigan dasturiy vositalar

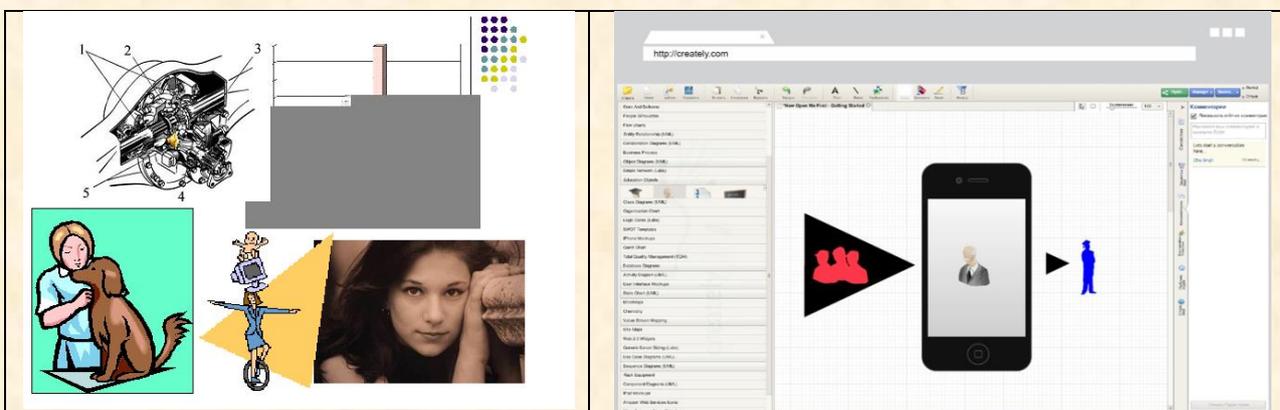




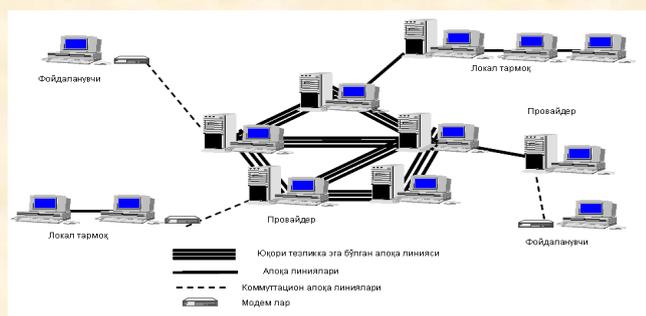
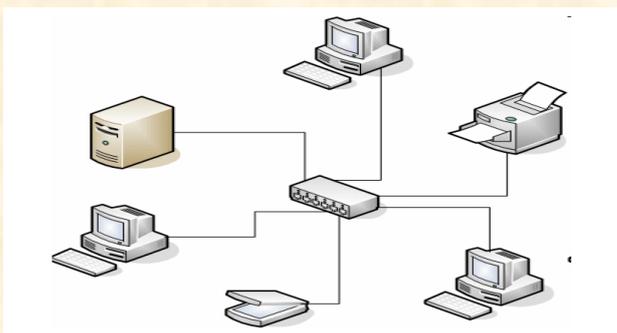
**О'quv animatsion lavha (rolik) larni tayyorlashning zamonaviy vositalari**  
**О'quv web-kontentlari yaratishning dasturiy vositalari**



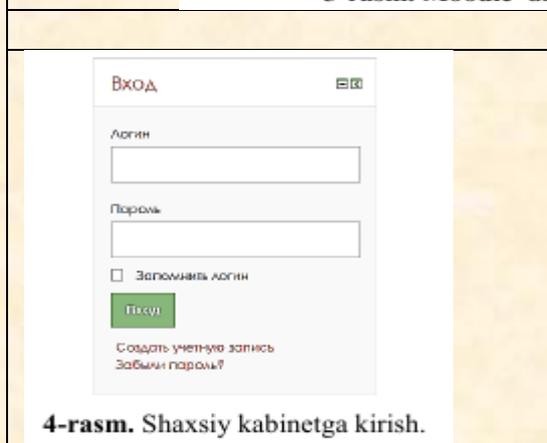
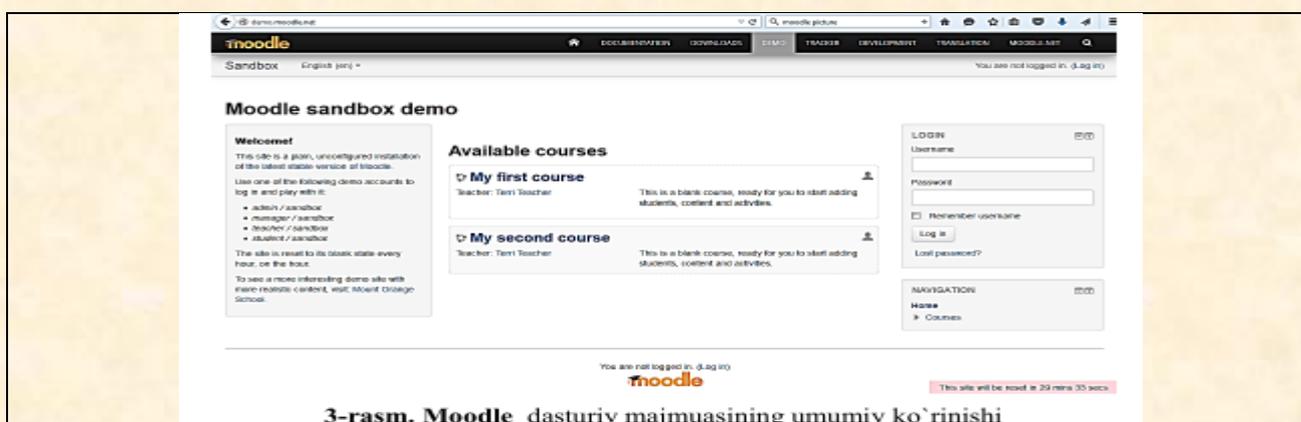
**О'quv audio va video materiallarini yaratish va ishlov berish**



## Internet ta'lim uchun web -maydonchalar: mustaqil ta'limning asosiy elementi sifatida



## Elektron ta'limni boshqaruv tizimlari. SMART-ta'lim: o'quv jarayonini tashkil qilishning asosiy tamoyillari



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA  
MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**

**NAVOIY DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI**

**Fizika - matematika fakulteti**

**«Informatika o‘qitish metodikasi» kafedresi**

**«AXBOROT  
TEXNOLOGIYALAR»**

**FANIDAN**

**FOYDALANILGAN  
ADABIYOTLAR**

**NAVOIY-2019**

## **ASOSIY VA QO‘SHIMCHA O‘QUV ADABIYOTLAR HAMDA AXBOROT MANBALARI**

### **1. Asosiy adabiyotlar**

1. Evans V., Dooley J., Wright S. Information Technology Izdatelstvo: Express Publishing, 122p., 2011
2. Gromov Yu.Yu. va boshq. Informatsionnye texnologii. Izdatelstvo: FGBOU VPO “TGTU”. Tambov. 2015 g.
3. David Watson and Helen Williams Computer Science//IGCSE is the registered trademark of Cambridge International Examinations. Buyuk Britaniya/Hodder Education. An Hachette UK Company London NW1 3BH 2014, 278p., 2014.
4. M.Aripov, S.Dottoyev, M.Fayziyeva Web texnologiyalari. O‘quv qo‘llanma. Toshkent 2013 y.

### **2. Qo‘shimcha adabiyotlar**

1. Mirziyoev SH.M. Erkin va farovon demokratik O‘zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, “O‘zbekiston” NMIU, 2017. – 29 b.
2. Mirziyoev SH.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta‘minlash yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. “O‘zbekiston” NMIU, 2017. – 47 b.
3. Mirziyoev SH.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. “O‘zbekiston” NMIU, 2017. – 485 b.
4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi PF -4947-sonli Farmoni. O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to‘plami, 2017 y., 6 -son, 70-modda
5. Mirziyoev SH.M. Tanqidiy tahlil, qat‘iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo‘lishi kerak. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2016 yil yakunlari va 2017 yil istiqbollariga bag‘ishlangan majlisidagi O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining nutqi. // Xalq so‘zi gazetasi. 2017 yil 16 yanvar, №11.
6. “Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalari sohasini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-5349-sonli Farmoni. 2018 yil 19-fevral.
7. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “ZiyoNET ta‘lim axborot tarmog‘ini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” 2013 yil 10 iyuldagi 198 -son qarori.
8. O‘zbekiston Respublikasining “Axborotlashtirish to‘g‘risida”gi Qonuni.
9. M.CH. Aliev. “Axborot texnologiyalari” o‘quv qo‘llanmasi (o‘zbek va rus tillarida). T.: O‘zDJTU 2018 y.
10. A.T.Kenjabayev, M.M.Ikramov va boshq. Axborot -kommunikatsiya texnologiyalari: o‘quv qo‘llanma. Toshkent. 2017.
11. Stelle Cottrell, Neil Morris Study Skills Connected. Buyuk Britaniya/Palgrave Macmillan 2013, 183p.
12. R.R.Bokiyev, A.O. Matchanov, Informatika, “O‘qituvchi”, Toshkent, 2010, 374 bet.
13. Sattorov A. Informatika va axborot texnologiyalari, Darslik, Toshkent, 2013, 320 bet
14. С.С.Фуломов ва бошқалар. Ахборот тизимлари ва технологиялари. Дарслик. Тошкент, “Шарк”, 2000 й.
15. U.Yuldashev, M.Mamarajabov, S.Tursunov. Pedagogik Web-dizayn. O‘quv qo‘llanma. T.: “Voriz”, 2013 y.
16. B.Mo‘minov. Informatika. O‘quv qo‘llanma. T.: “Tafakkur-bo‘stoni”, 2014 y.

### **Internet saytlari**

1. <http://books.nap.edu/books/0309074398/html/index.html> .
2. <http://coe.etsu.edu/departments/cuai/starlinks/assess.htm>.

3. <http://www.newideas.net/index.html>.
4. <http://www.lexically.net/downloads/version6/HTML/?wshell.htm>
5. <http://khc.sourceforge.net/en/>
6. <http://fonsg3.hum.uva.nl/praat/>
7. <http://www.exmaralda.org/>
8. <http://www.tes.co.uk/english-secondary-teaching-resources/>
9. <http://web2.uvcs.uvic.ca/courses/elc/studyzone/>
10. <http://ww2.college-em.qc.ca/prof/epritchard/>
11. <http://www.ello.org/english/>
12. <http://www.englishclub.com/>
13. <http://www.esl-lab.com/>
14. <http://www.academicenglishcafe.com/>
15. <http://owl.english.purdue.edu/owl/>
16. <http://www.yourdictionary.com/>
17. <http://bogglesworldesl.com/>
18. <http://www.englishformyjob.com/index.html>
19. <http://legacy.lclark.edu/~krauss/toppicks/toppicks.html>
20. <http://www.esl-galaxy.com/vocabularysheets.html>
21. [www.breakingnewsenglish.com](http://www.breakingnewsenglish.com)
22. <http://larryferlazzo.edublogs.org/the-best-sites-to-practice-speakingenglish/>
23. <http://skillsforlearning.leedsmet.ac.uk/glossary/a.shtml>
24. <http://www.dpi.state.nc.us/curriculum/computerskills/scos/20glossary>
25. <http://www.palgrave.com/skills4study/>
26. <https://www.coursera.org/course/ticyeducacion>
27. <http://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA1.wiki?all>
28. [http://www.fundacionsanTiliana.com/upload/ficheros/paginas/200906/xx\\_ii\\_sema\\_na\\_monografica.pdf](http://www.fundacionsanTiliana.com/upload/ficheros/paginas/200906/xx_ii_sema_na_monografica.pdf)