

SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI
AMALIY MATEMATIKA VA INFORMATIKA FAKULTETI
AXBOROTLASHTIRISH TEXNOLOGIYALARI KAFEDRASI

**5A110701-“Ta’limda axborot texnologiyalari ”
yo’nalishining magistratura talabalari uchun**

MUTAXASSISLIK FANALARINI O’QITISH METODIKASI
(MF-7) fani bo’yicha

O’QUV-USLUBIY MAJMUA

t.f.n., dots. DJUMANOV O.I.

Samarqand-2019

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA
O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI
AMALIY MATEMATIKA VA INFORMATIKA FAKULTETI
«AXBOROTLASHTIRISH TEXNOLOGIYALARI» KAFEDRASI**

TASDIQLAYMAN:
o'quv ishlari bo'yicha
prorektor
A.S.Soleev

«_____» _____ 2019 y.

*MUTAXASSISLIK FANALARINI O'QITISH
METODIKASI fanidan*
o'quv-uslubiy majmua

Bilim sohasi: 100000 –Ta'lim

Ta'lim sohasi: 110000 –O'qituvchilar tayyorlash va pedagogika fani

**Magistratura
mutahassisligi:** 5A110701–Ta'limda axborot texnologiyalari

Samarqand - 2019

Fanning o'quv-uslubiy majmuasi Samarqand davlat universitetida o'quv, ishchi o'quv reja va o'quv dasturiga muvofiq ishlab chiqildi

Tuzuvchilar:

Djumanov O.I - SamDU «Axborotlashtirish texnologiyalari» kafedrasida dotsenti, t.f.n.

Taqrizchilar:

Qobilov S.S. – SamDU «Axborotlashtirish texnologiyalari» kafedrasida dosenti, t.f.n.

Abdullayev A.N. - SamDU «Axborotlashtirish texnologiyalari» kafedrasida dosenti, t.f.n.

Fanning o'quv-uslubiy majmuasi SamDU "Axborotlashtirish texnologiyalari" kafedrasining 2019 yil "___" _____ dagi "___" - son yig'ilishida muhokamadan o'tgan va fakultet kengashida muhokama qilish uchun tavsiya etilgan.

Kafedra mudiri: _____ I.I.Jumanov

Fanning o'quv-uslubiy majmuasi Amaliy matematika va informatika fakultet Ilmiy kengashida muhokama etilgan va foydalanishga tavsiya qilingan (2019 yil "___" _____ dagi "___" - sonli bayonnoma)

Fakultet kengashi raisi: _____ A.I.Boboyorov

Kelishildi: O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i

_____ B.Aliqulov

Mundarija

	Fanning annotatsiyasi	
	Mualliflar haqida ma'lumot	
	Me'yoriy hujjatlar: Davlat ta'lim standartlari	
	O'quv reja	
	Ishchi o'quv reja	
	“Informatika ” fanidan o'quv dasturi	
	“Informatika” fanidan ishchi o'quv dasturi	
	Kalendar – tematik reja	
	Ta'lim texnologiyasi: Mashg'ulotlarning pedagogik texnologiyasi	
	Mashg'ulotlarning texnologik xaritasi	
	Nazorat materiallari: Topshiriqlar mazmuni	
	ON, YaN testlari.	
	Yozma ish va og'zaki nazoratlar savollari (variantlar)	
	O'quv materiallari : Maruza matni	
	Masala va mashqlar to'plami.	
	Amaliyot va laboratoriya mashg'ulotlarining ishlanmalari va tavsiyanomalar	
	Tarqatma materiallar (referat, adabiyotlar, baholash mezonlari, xorijiy manbalar).	
	Mustaqil ish mavzulari va uni bajarish bo'yicha tavsiyalar	
	Atamalar	
	Ilova	
	Ishchi o'quv darsturida ko'rsatilgan darsliklar, o'quv qo'llanmalari	

Annotatsiya

Mazkur o`quv uslubiy majmua magistratura mutaxassisligining informatika va ta'limda axborot texnologiyalari ta'lim yo'nalishlarida o'qiladigan «Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi» o'quv fani bo'yicha tuzilgan bo'lib, bo'lajak mutaxassis egallashi kerak bo'lgan bilimlar va ko'nikmalar majmuini o'z ichiga oladi.

«Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi» fanini o'qitishdan maqsad- har bir mutaxassis o'z kasbiy sohasida va ta'lim jarayonida qo'llashi lozim bo'lgan informatika va axborot-kommunikasiya texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari haqidagi bilimlarga ega bo'lishi va ulardan foydalanish uchun ko'nikma va malakalarni shakllantirish va rivojlantirishdan iborat.

«Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi» fanining vazifasi:

-ta'limni axborotlashtirish, axborot-kommunikasiya texnologiyalaridan foydalanishning maqsadi, vazifalari, metodik jihatlari, didaktik asoslari haqidagi tassavurlarini kengaytirish;

- axborot-kommunikasiya texnologiyalarini ta'lim jarayonida qo'llash, o'quv-tarbiya jarayonini axborot-metodik ta'minotini va ta'lim muassasasini (ta'lim muassasalari tizimini) tashkiliy boshqarishni avtomatlashtirish;

-axborot-kommunikasiya texnologiyalari honasini jihozlashga qo'yiladigan talablar va unda mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha metodik tavsiyalar;

-axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalarini ishlab chiqish va ta'lim jarayonida qo'llashning istiqbolli yo'nalishlari haqidagi bilimlarni yetkazish;

kompyuterli o'rgatuvchi tizimlar va o'rgatuvchi dasturlar, ularni yaratish texnologiyasidan foydalanish metodikasi;

- elektron ta'limiy vositalardan foydalanish metodikasi;

-bilimlarni baholash texnologiyalari haqidagi tassavurlarini rivojlantirishdan iborat.

Hozirgi kunda bu masalalarni hal qilish uchun bir qancha chora tadbirlar amalga oshirilgan bo'lib, lekin bular muammoni to'liq yechish uchun yetarli emas. Shuning uchun ushbu ma'ruzalar matni "Informatika" fanini o'rganayotgan talabalarga yetarli ma'lumotlarni berish niyatida yozilgan.

1. 5110700 – Informatika bakalavriat ta'lim yo'nalishi negizida 5A110701 –

Ta'limda axborot texnologiyalari magistratura mutaxassisligining tavsifi

1.1. Magistratura mutaxassisligining umumiy tavsifi «110000 -O'qituvchilar tayyorlash va pedagogika fani ta'lim sohasi bakalavriat ta'lim yo'nalishlari negizida mutaxassisliklar bo'yicha magistrning tayyorgarlik darajasi va zaruriy bilimlar mazmuniga qo'yiladigan umumiy talablar» Davlat ta'lim standartida keltirilgan.

1.2. Kasbiy faoliyat obyektlari.

5A110701 – Ta'limda axborot texnologiyalari mutaxassisligi bo'yicha tayyorlangan magistrning kasbiy faoliyat obyektlari oliy ta'lim muassasalari, ilmiy - tadqiqot institutlari, markazlari, akademik liseylar va kasb-hunar kollejlardir.

1.3. Kasbiy faoliyat turlari.

5A110701 – Ta'limda axborot texnologiyalari mutaxassisligi bo'yicha magistr o'zining maxsus, ilmiy-tadqiqot va ilmiy-pedagogik tayyorgarligiga muvofiq quyidagi:

ilmiy-pedagogik: oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalarida ta'limda axborot texnologiyalari bo'yicha o'qituvchilik faoliyatini yuritish;

eksperimental-tadqiqotchilik: ta'limda axborot texnologiyalarining ilmiy muammolari, oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalarida uni o'qitishning zamonaviy metod va texnologiyalarini tadqiq qilish bilan shug'ullanish;

boshqaruv: oliy va o'rta maxsus ta'lim, xalq ta'limi vazirliklari bo'lim va kabinet tizimlarida, Fanlar Akademiyasining tashkilotlarida rahbarlik qilish kabi kasbiy faoliyat turlarini bajarishi mumkin.

2. Ta'lim dasturining mutaxassislik fanlari bloki bo'yicha talablar

2.1. Umummetodologik fanlar bloki va ilmiy faoliyat bo'yicha magistrning tayyorgarligiga qo'yiladigan umumiy malakaviy talablar «140000 -O'qituvchilar tayyorlash va pedagogika fani ta'lim sohasi bakalavriat ta'lim yo'nalishlari negizida mutaxassisliklar bo'yicha magistrning tayyorgarlik darajasi va zaruriy bilimlar mazmuniga qo'yiladigan umumiy talablar» Davlat ta'lim standartida keltirilgan.

2.2. Kasbiy malakaviy talablar

ilmiy sohada:

- o'z mutaxassisligi doirasida zamonaviy tadqiqot metodlarini, shu jumladan ilmiy-pedagogik tadqiqotlar o'tkazish va eksperiment natijalarini tahlil qilish malakalarini egallagan bo'lishi;

- ilmiy muammolarni yechishda tizimli yondoshishdan foydalanib tadqiqotlarning yangi metodikalarini ishlab chiqishi va hayotga tatbiq eta olishi;

boshqarish sohasida:

- bozor iqtisodiyoti sharoitida ta'lim muassasalari va ilmiy jamoalarni boshqarishni ilmiy asosda tashkil qila bilishi;

- zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalarni egallagan bo'lishi;

ta'lim sohasida:

uzluksiz ta'lim muassasalarida o'quv jarayonini tashkil etish va o'tkazilishiga ko'maklashish (o'quv personalisi), tadqiqotlarda ishtirok etish, ma'lumotlarni to'plash, umumlashtirish va tahlil etish, umumiy o'rta, o'rta maxsus, kasb-hunar hamda oliy ta'lim muassasalarida o'quv mashg'ulotlarini o'tish, zamonaviy texnologiyalarni egallash va tatbiq etishni **bilishi kerak.**

2.3. Mutaxassislik fanlari bo'yicha talablar

Umummutaxassislikning integrallashgan kursi

Informatika va axborot texnologiyalari tarixi va metodologiyasi

Magistr:

- informatika, hisoblash texnikasi va axborot texnologiyalari;
- algoritmlar va ularning informatikada tutgan rri;
- kibernetika fani;
- kompyuterli matematika;
- inson-mashina muloqoti muammolari;
- dasturlash tillari va texnologiyalarini;
- axborot tizimlari va tarmoqlari;
- informatikaning falsafiy muammolari;
- informatika, hisoblash texnikasi va axborot texnologiyalarining rivojlanish

istiqbollari to'g'risida ***tassavurga ega bo'lishi;***

- informatika, hisoblash texnikasi va axborot texnologiyalari tarixini;
- algoritmlar va ularning turlarini;
- statistik ma'lumotlarga ishlov berishni;
- matematik modellar qurishni;
- dasturlash tillarida dastur tuzishni;
- informatika va axborot texnologiyalarining metodologiyasini;
- zamonaviy axborot texnologiyalarini;
- kompyuter grafikasi va multimedia tizimlarini;
- sun'iy intellekt tizimlarini ***bilishi va malaka hosil qilishi;***
- algoritmlar tuzish;
- statistik ma'lumotlarga ishlov berish;
- matematik modellar qurish;
- dasturlar tuzish;
- kompyuter grafikasida ishlash;
- zamonaviy axborot texnologiyalarining dasturiy vositalari bilan ishlash

ko'nikmasiga ega bo'lishi lozim.

Ta'lim jarayonida axborot-kommunikasiya texnologiyalaridan foydalanish metodikasi

Magistr:

- ta'limni axborotlashtirish;
- ta'lim muassasalarida axborot – kommunikasiya texnologiyalaridan foydalanishning metodik jihatlari;
- ta'lim jarayonining axborot – metodik ta'minoti;

- elektron o'quv – metodik majmualar;
- axborotli ta'limiy resurslar to'g'risida **tasavvurga ega bo'lishi**;
- axborot – kommunikasiya texnologiyalaridan foydalanishning maqsadi, vazifalari va imkoniyatlarini;
 - axborot – kommunikasiya texnologiyalaridan foydalanishning didaktik asoslarini;
 - ta'limiy elektron vositalarini yaratish va ulardan foydalanishni;
 - ta'limiy elektron vositalarga qiyiladigan talablarni;
 - ta'lim muassasalarini tashkiliy boshqarishni avtomatlashtirishni;
 - rquv – material bazaning tarkibi va tuzilmasini;
 - axborot – kommunikasiya texnologiyalari vositalarini ishlab chiqish va ta'lim jarayonida qrllashning istiqbolli yrnalishlarini;
 - elektron rquv – metodik majmualar va ulardan rquv jarayonida foydalanish metodikasini **bilishi va malaka hosil qilishi**;
 - ta'lim jarayonida axborot – kommunikasiya texnologiyalaridan foydalanish;
 - ta'limiy axborot resurslarini yaratish;
 - didaktik testlar ishlab chiqish;
 - elektron darsliklar yaratish;
 - elektron rquv – metodik majmualar yaratish **ko'nikmasiga ega bo'lishi lozim.**

Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi

Magistr:

- kasbga oid fanlarni oliy ta'lim, o'rta maxsus ta'lim muassasalarida o'qitishning asosiy prinsiplari va xususiyatlari;
 - mashg'ulotlarni o'tishining asosiy shakl va metodlari hamda uning samaradorligini oshirishning o'ziga xosligi;
 - talabalarning mustaqil ta'limi va mustaqil ishlarini tashkil etish shakl va metodlari;
 - talabalar, o'quvchilar o'quv faoliyatlarini jonlantirish metodlari to'g'risida **tasavvurga ega bo'lishi**;
 - mutaxassislik fanlarini o'qitish prinsiplari;
 - o'quv jarayonini tashkil etish, ta'lim oluvchilarning diqqatini jalb qilish va mashg'ulot samaradorligini to'la oshirish metodlari;
 - mashg'ulotlar turlari (leksiya, seminar, kollokvium, test o'tkazish va boshqalar)ni o'tkazish va nazorat qilishning faol shakllarini **bilishi va malaka hosil qilishi**;
 - mashg'ulotning har xil turlari – seminar, amaliy va boshqalarni o'tishi;
 - mashg'ulot rejasini tuzish va leksiya matnini tayyorlash;
 - talabalarning bilimi va mustaqil ta'limini nazorat qilishning tashkiliy va o'quv-metodik ta'minoti;
 - yil, semestr bo'yicha o'quv ishlarining tashkil etilishini rejalashtirish;
 - kurs ishlariga rahbarlik qilish;
 - o'quv jarayonida ta'limning texnik vositalari va kompyuter texnikasini qo'llash;

• mutaxassislik fanlarining muayyan o'quv-metodik materiallarini ishlab chiqish *ko'nikmasiga ega bo'lishi lozim.*

Texnologik kurs

Ta'limda axborot texnologiyalari. Mutaxassislikka kirish.

- axborot texnologiyalari va ularning tasnifi;
- axborot texnologiyalari ta'minoti;
- rqtitishning metodik tizimi va modellari;
- pedagogik texnologiya;
- pedagogik va axborot texnologiyalar munosabatlari;
- rquv jarayonini texnologik tashkil etish;
- elektron rquv metodik materiallar;
- masofaviy rqtitish va uning shakllari;
- ochiq ta'lim va uni tashkil etish prinsiplari;
- Baloniya jarayoni to'g'risida *tassavurga ega bo'lishi;*
- axborot texnologiyalarini ishlab chiqishni va undan foydalanishni;
- rqtitish modellarini;
- pedagogik texnologiyalarni;
- axborotni tavsiya etishning kompyuterli va kompyutersiz texnologiyalarini;
- gipermatn va multimediyalardan foydalanishni;
- masofaviy rqtitish shakllari, prinsiplari va texnologiyalarini;
- ochiq ta'lim prinsiplarini *bilishi va malaka hosil qilishi;*
- axborot texnologiyalaridan rquv jarayonida foydalanish;
- pedagogik texnologiyalarni rz rnida va axborot texnologiyalaridan foydalangan holda q'llay olish;
- axborotni tavsiya etishning kompyuterli va kompyutersiz texnologiyalardan foydalana olish bo'yicha *ko'nikmasiga ega bo'lishi lozim.*

Masofaviy ta'lim texnologiyasi

Magistr:

- masofaviy rqtitish va masofaviy ta'lim;
- masofaviy rqtitishning rziga hos xususiyatlari va didaktik imkoniyatlari;
- masofaviy ta'limning pedagogik asoslari;
- masofaviy rqtitishning rquv - metodik ta'minoti;
- masofaviy rqtitishning dasturiy va tashkiliy ta'minoti to'g'risida *tassavurga ega bo'lishi;*
- masofaviy rqtitish va masofaviy ta'limning maqsadi, vazifalari va funksiyalarini;
- masofaviy ta'limning pedagogik asoslarini;
- masofaviy ta'limning rquv – metodik ta'minoti tarkibini;
- rquv – metodik materiallar tayyorlash texnologiyasini;
- masofaviy ta'limni tashkil etish shakllarini;
- masofaviy rqtitishning dasturiy ta'minotini *bilishi va malaka hosil qilishi;*
- masofaviy ta'lim uchun rquv – metodik materiallar tayyorlash;
- rquv – metodik materiallarni kompyuter tarmoqlariga kiritish;

- masofaviy o'qitishni tashkil qilish;
- masofaviy ta'lim uchun turli dasturiy vositalar yaratish *ko'nikmasiga ega*

bo'lishi lozim.

Ta'limda avtomatlashtirilgan axborot resurslari

Magistr:

- avtomatlashtirilgan axborot resurslari;
- ma'lumotlar ombori va banki;
- milliy, xorijiy va xalqaro avtomatlashtirilgan resurslar;
- ma'lumotlar omboriga telekommunikasion kirish;
- elektron xujjatlar;
- gipermatnli tizim;
- medialashtirish va media ta'lim;
- multimedia va gipermedia;
- intellektual tizimlar;
- ta'lim muassasalarida avtomatlashtirilgan axborot resurslaridan foydalanish

yrllari va istiqbollari to'g'risida *tassavurga ega bo'lishi;*

- avtomatlashtirilgan axborot resurslari tasnifini;
- ma'lumotlar ombori va banki turlari, ularni boshqarish tizimlarini;
- pedagogika fanlariga oid ma'lumotlar ombori va banklarini;
- elektron xujjatlarning turlarini;
- multimedia maxsulotlari turlarini va ishlatish shakllarini;
- intellektual axborot tizimlari turlarini;
- avtomatlashtirilgan axborot resurslaridan ta'lim jarayonida foydalanishning

didaktik imkoniyatlarini *bilishi va malaka hosil qilishi;*

- avtomatlashtirilgan axborot resurslari bilan ishlash;
- ma'lumotlar ombori va bankini yaratish va ular bilan ishlash;
- elektron hujjatlar yaratish;
- multimedia maxsulotlarini yaratish;
- intellektual tizimlarda ishlay olish;
- avtomatlashtirilgan axborot resurslaridan ta'lim jarayonida foydalana olish

ko'nikmasiga ega bo'lishi lozim.

Ixtisoslikning integrallashgan kursi

Pedagogik dasturiy vositalar yaratish texnologiyalari

Magistr:

- pedagogik dasturiy vositalar;
- pedagogik dasturiy vositalarning didaktik imkoniyatlari;
- avtomatlashtirilgan rrgatuvchi tizimlar;
- pedagogik dasturiy vositalarini yaratishdagi texnik vositalar;
- pedagogik dasturiy vositalar yaratishdagi dasturiy vositalar to'g'risida

tasavvurga ega bo'lishi;

- pedagogik dasturiy vositalarning ta'rifi va ularning tasnifini;
- ekspert rrgatuvchi tizimlarni;
- pedagogik dasturiy vositalar yaratish tamoyillarini;

- pedagogik dasturiy vositalar yaratish bosqichlarini;
- pedagogik dasturiy vositalar yaratish texnologiyasini;
- pedagogik dasturiy vositalar yaratishdagi texnik va dasturiy vositalarni;
- multimedia ilovalar yaratish texnologiyasini ***bilishi va malaka hosil qilishi***;
- rrgatuvchi, namoyish etuvchi, nazorat qiluvchi, modellashtiruvchi va boshqa

pedagogik dasturiy vositalar yaratish;

- pedagogik dasturiy vositalardan rquv jarayonida foydalana olish;
- pedagogik dasturiy vositalarining texnik vositalaridan foydalana olish;
- dasturlash tillarida pedagogik dasturiy vositalar yarata olish;
- multimedia ilovalar yaratish bo'yicha ***ko'nikmasiga ega bo'lishi lozim.***

Pedagogik Web-dizayn

Magistr:

- Web-dizayn va pedagogik Web-dizayn;
- Intnrnet tarmog'i xizmatlari;
- Web - texnologiyalar;
- ta'limiy Internet resurslar;
- ta'limiy Internet resurslar yaratish texnologiyasi;
- ta'limiy Internet resurslar yaratishning uskunaviy (dasturiy) vositalari

to'g'risida ***tassavurga ega bo'lishi***;

- Internet tarmog'i xizmatlarini;
- Web - texnologiyalar tasnifini;
- Web – dizaynning uskunaviy vositalarini;
- sayt va portalning tuzilmasini va yaratish texnologiyasini;
- ta'limiy Internet resurslarini pedagogik loyihalashni;
- ta'limiy Internet resurslarini yaratishda q'llaniladigan uskunaviy (dasturiy)

vositalarini ***bilishi va malaka hosil qilishi***;

- sayt va portallar yarata olish;
- ta'limiy Internet resurslarini pedagogik loyihalash;
- uskunaviy (dasturiy) vositalardan foydalana olish;
- matnli va grafikli axborotni Web – sahifaga joylashtira olish;
- intrefaol effektlar yarata olish;
- Web – sahifani Internet tarmog'iga joylashtira olish ***ko'nikmasiga ega***

bo'lishi lozim.

Ixtisoslashtirilgan dasturiy vositalar

Magistr:

- dastruiy vositalar;
- pedagogik va amaliy dasturiy vositalar;
- avtomatlashtirilgan ish joylari;
- ixtisoslashtirilgan dasturiy vositalar to'g'risida ***tassavurga ega bo'lish***;
- dastruriy vositalarning tasnifini;
- pedagogik dasturiy vositalar turlarini;
- amaliy dasturiy vositalar turlarini;
- ixtisoslashtirilgan dasturiy vrsitalar maqsadi va vazifalarini;

- matematik masalalarni yechishda q'llaniladigan amaliy uskunaviy paketlarni;
- matematik va tabiiy – ilmiy matnlar tayyorlash texnologiyasi va uning dasturiy ta'minotini;
- kompyuterli loyihalash paketlarini *bilishi va malaka hosil qilishi*;
- pedagogik dasturiy vositalarini yaratish va r'quv jarayonida q'llash;
- ixtisoslashtirilgan dasturiy vositalar bilan ishlash;
- matematik masalalarni yechishda q'llaniladigan amaliy uskunaviy paketlar(Matematica, Maple, MathCAD, MathLab) bilan ishlash;
- matematik va tabiiy – ilmiy matnlar tayyorlash dasturi(Tex(LaTex)) bilan ishlash;
- statistik ma'lumotlarni qayta ishlash paketi(Statistica) bilan ishlay olish;
- kompyuterli loyihalash paketlari(AutoCad) bilan ishlay olish *ko'nikmasiga ega bo'lishi lozim.*

3. Mutaxassislik fanlari blokining zaruriy bilimlar mazmuni

3.1.Umummetodologik fanlar bloki va ilmiy faoliyat zaruriy bilimlar mazmuni 110000 - O'qituvchilar tayyorlash va pedagogika fani ta'lim sohasi bakalavriat ta'lim yo'nalishlari negizida mutaxassisliklar bo'yicha magistrnlarning tayyorgarlik darajasi va zaruriy bilimlar mazmuniga qo'yiladigan umumiy talablar" Davlat ta'lim standartida keltirilgan.

3.2.Mutaxassislik fanlari bloki

Umummutaxassislikning integrallashgan kursi

Informatika va axborot texnologiyalari tarixi va metodologiyasi: informatika va hisoblash texnikasi tarixi; kompyutergacha b'rlgan informatika: algoritmlar va ularning matematikada tahlili, algoritmlar nazariyasi va matematik mantiq, statistik ma'lumotlarga ishlov berish; kibernetika va informatika; kompyuterli matematika, matematik modellar, sonli usullar va analitik hisoblashlar; dasturlash tillari va texnologiyalarining rivojlanishi; dasturlashning asosiy paradigmalari; obyektga yrnaltirilgan dasturlash tillari; inson-mashina muloqoti(hamklorligi) muammolari va ularni hal etish metodlarining evolyusiyasi; sun'iy intellekt tizimlari; axborot tizimlari va tarmoqlari, ularning arxitekturasi evolyusiyasi; kompyuter grafikasi va multimedia tizimlari; axborot texnologiyalarining tarixi va rivojlanish bosqichlari; zamonaviy axborot texnologiyalari; informatikaning turli jihatlar(aspektlari); informatikaning falsafiy muammolari; informatikani fundamental fan sifatida shakllanishi va rivojlanish istiqbollari; axborot texnologiyalarining rivojlanish istiqbollari.

Ta'lim jarayonida axborot-kommunikasiya texnologiyalaridan foydalanish metodikasi:

ta'limni axborotlashtirish, uning tavsifi va asosiy tushunchalari; axborot-kommunikasiya texnologiyalaridan foydalanishning maqsadi, vazifalari va imkoniyatlari; ta'lim muassasalarida axborot-kommunikasiya texnologiyalaridan foydalanishning metodik jihatlar; axborot-kommunikasiya texnologiyalaridan foydalanishning didaktik asoslari; ta'limiy elektron vositalarni yaratish va foydalanishga qryiladigan pedagogik, psixologik va ergonomik talablar, ularning sifatini baholash; aborot-kommunikasiya texnologiyalarini ta'lim jarayonida q'llash;

rquv-tarbiya jarayonini axborot-metodik ta'minotini va ta'lim muassasasini (ta'lim muassasalari tizimini) tashkiliy boshqarishni avtomatlashtirish; rquv material bazaning tarkibi va tuzilmasi; hisoblash texnikasi va aborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalarini ta'limiy maqsadlarda samarali va havsiz ishlatishning pedagogik va ergonomik shart-sharoitlari; aborot-kommunikasiya texnologiyalari honasini jihozlashga qryiladigan talablar va unda mashg'ulotlarni tashkil etish bryicha metodik tavsiyalar; aborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalarini ishlab chiqish va ta'lim jarayonida qrllashning istiqbolli yrnalishlari; kompyuterli rrgatuvchi tizimlar va rrgatuvchi dasturlar haqida tushuncha; ularni yaratish texnologiyasi, bosqichlari va vositalari; gipermatn va multimedidan foydalanish metodikasi; elektron darslik, elektron kutubxona va boshqa elektron ta'limiy vositalardan foydalanish metodikasi; bilimlarni baholash texnologiyalari; didaktik testlar va ulardan bilimlarni nazorat qilishda foydalanish; kompyuterli testlash dasturlari; elektron rquv-metodik majmualar va ulardan o'quv jarayonida foydalanish metodikasi; axborotli ta'limiy resurslar va ulardan o'quv jarayonida foydalanish metodikasi.

Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi:

mutaxassislik fanlari bo'yicha leksiya o'qish, laboratoriya, seminar, amaliy va boshqa turdagi mashg'ulotlarni o'tish metodikasi, mutxassislik fanlari bo'yicha o'quv faoliyatining turlarini o'quv-metodik jihatdan ta'minlash, talabalar mustaqil ishlarining o'quv-metodik ta'minoti, bilimlarning reyting nazoratini rejalashtirish, tashkil etish va o'quv-metodik jihatdan ta'minlash; o'quv yuklamalari, o'quv-metodik, ilmiy va tarbiyaviy ishlarni rejalashtirish, mutaxassislik fanlarining ishchi o'quv rejasi va ishchi o'quv dasturlarini ishlab chiqish; kurs ishlari va bitiruv malkaviy ishlari bajarilishiing tashkiliy va ilmiy-metodik ta'minoti. Oliy va o'rta maxsus ta'lim muassasalarida mutaxassislik fanlarini o'qitish xususiyatlari.

Texnologik kurs

Ta'limda axborot texnologiyalari. Mutaxassislikka kirish.

axborot texnologiyalarini ishlab chiqish va ta'limda qrllash sohasi bryicha mutaxassis tayyorlash mazmuni; axborot texnologiyalari, ularning tasnifi va ta'minoti; rquv axborotlrini taqdim etishda va bilimlarni nazorat qilishda axborot texnologiyalaridan foydalanish; ta'lim va rqitish; didaktika va metodika; rqitishning metodik tizimi; rkitish modellari; rqitishga texnologik yondoshuv; texnologik yondoshuvda rkitishni tashkil etishning rzigaga hos hususiyatlari; pedagogik texnologiya; pedagogik va axborot texnologiyalari munosabatlari, ularni integrasiyalash masalalari; rquv maqsadlarini tashhisli tarzda qryilishi; rquv jarayonini texnologik tashkil etish va uni texnologik tayyorlash haqida tushuncha; rquv jarayoni boshqariluvchi tizim sifatida; axborotni tavsiya etishning kompyutersiz texnologiyalari; rquv-nashriyot, optotexnik, elektron texnik va tashhisli ta'minot; axborotni tavsiya etishning kompyuterli texnologiyalari; kompyuterli rrgatuvchi tizimlar va dasturlar; gipermatn va multimedidan foydalanish; elektron rquv-metodik materiallar; elektron darsliklar; elektron rkuv -metodik majmualar; kompyuter tarmoqlari va ulardan rquv jarayonida foydalanish imkoniyatlari; masofaviy rqitish , uning shakllari , prinsiplari va texnologiyalari; ochiq ta'lim va uni tashkil etish prinsiplari; ochiq ta'limning an'anaviy ta'lim shakllari bilan qiyosiy

xarakteristikalari; Boloniya jarayoni va unda axborot texnologiyalarining rni; Boloniya jarayoni ochiq ta'limni tashkil etishning varianti sifatida; axborotli ta'limiy resurslar; axborotli ta'limiy resurslarni loyihalash va yaratish texnologiyalari, dasturiy ta'minoti; axborot-kommunikasiya texnologiyalaridan ta'lim jarayonida foydalanishning istiqbolli yrnalishlari va kelajagi.

Masofaviy ta'lim texnologiyasi:

«masofaviy rqitish» va «masofaviy ta'lim» tushunchalari, ularning maqsadi va vazifalari, funksiyalari; masofaviy rqitishning rziga hos hususiyatlari va didaktik imkoniyatlari; masofaviy ta'limning pedagogik asoslari; masofaviy ta'lim tizimning tuzilmasi; masofaviy ta'limning tashkiliy shakllari; masofaviy ta'limni tashkil etishga qryiladigan talablar; masofaviy o'qitish texnologiyasi; masofaviy o'qitishning o'quv – metodik ta'minoti tarkibi; masofaviy o'qitish uchun rquv-metodik materiallar tayyorlash texnologiyasi; masofaviy o'qitishning texnik ta'minoti va ular yordamida axborot almashinuvini tashkil etish; masofaviy ta'lim tizimida yangi axborot texnologiyalari vositalari va maxsulotlaridan foydalanish; masofaviy rqitishning dasturiy va tashkiliy ta'minoti; masofaviy rqitishda axborot almashinish shakllari va ularni tashkil etish.

Ta'limda avtomatlashtirilgan axborot resurslari:

avtomatlashtirilgan axborot resurslari haqida tushuncha; avtomatlashtirilgan axborot resurslarining tasnifi; ma'lumotlar ombori va banki haqida tushuncha; ularning turlari va milliy, horijiy va halqaro avtomatlashtirilgan resurslar tuzilmasidagi o'rni; ta'lim sohasiga va pedagogika fanlariga oid ma'lumotlar ombori va banklari; ma'lumotlar omborida axborot izlash strategiyasi; ma'lumotlar omboriga telekommunikasion kirishni tashkil etish; avtomatlashtirilgan kutubxona, uning ta'minoti va hizmatlari; elektron hujjat-o'quv axborotlarini tasvirlashning yangi usuli; elektron rkuv va ilmiy hujjatlarning turlari; «gipermatn» tushunchasi; o'qitishda gipermatnli tizimlardan foydalanish; «medialashtirish», «multimedia(gipermedia)» tushunchalari va ularning mohiyati; multimedia maxsulotlari: turlari, hususiyatlari, ishlatilish shakllari, ta'limiy faoliyatda q'llash; intellektual tizimlar – yangi axborot texnologiyalarini qo'llanish usuli sifatida; intellektual axborot tizimlari turlari: faktografik, ekspertli, tashhisli, o'rgatuvchi, bashorat qiluvchi va boshqalar; avtomatlashtirilgan axborot resurslaridan ta'lim jarayonida foydalanishning didaktik imkoniyatlari; ta'lim muassasalarida avtomatlashtirilgan axborot resurslaridan foydalanish istiqbollari.

Ixtisoslikning integrallashgan kursi

Pedagogik dasturiy vositalar yaratish texnologiyalari:

pedagogik dasturiy vositalarning umumiy ta'rifi va ularning tasnifi: rrgatuvchi dasturlar, namoyish etuvchi dasturlar, nazorat qiluvchi dasturlar, modellashtiruvchi dasturlar va boshqalar; pedagogik dasturiy vositalarning didaktik imkoniyatlari; ekspert-o'rgatuvchi tizimlar; avtomatlashtirilgan o'rgatuvchi tizimlar; foydalanuvchi va pedagogik dasturiy vositalarning o'zaro hamkorligini tashkil etish metodlari; pedagogik dasturiy vositalar yaratish tamoyillari; pedagogik dasturiy vositalar ssenariysi va uni yaratish texnologiyasi; pedagogik dasturiy vositalarda o'quv faoliyatini boshqarish; pedagogik dasturiy vositalar yaratishning texnik vositalari; «Lektor» tizimi va undan pedagogik dasturiy vositalar yaratishda foydalanish;

dasturlash tillarida pedagogik dasturiy vositalar yaratish texnologiyasi; elektron o'quv materiallari va ularni yaratish bosqichlari va texnologiyasi; HTML va Java Script asosida elektron o'quv materiallarini yaratish; zamonaviy dasturlash tillari (Delphi, Visual Basic, C++ va boshqalar) asosida elektron o'quv materiallarini yaratish; PowerPoint va FrontPage muhitida ilovalar yaratish; multimedia ilovalar yaratish texnologiyasi; elektron o'quv materiallariga ovoz berish texnologiyasi va uning vositalari.

Pedagogik Web-dizayn:

pedagogik Web-dizaynning nazariy asoslari: Internet tarmog'ining xizmatlari, WWW axborot izlash tizim; Web-texnologiyalar va ularning tasnifi; Web-dizaynning uskunaviy vositalari; ta'limiy Internet resurslar: sayt va portal; tuzilmasi va asosiy xizmatlari; ta'limiy Web-resursni pedagogik loyihalash; ta'limiy Internet resursning o'quv maqsadlarini, mazmunini va tuzilmasini pedagogik loyihalash; axborotni tasvirlash shaklini tanlash; foydalanuvchi interfeysini loyihalash; test vazifalarining turlarini aniqlash va bilimlarni nazorat qilish sxemasini ishlab chiqish; ta'limiy Internet resursni testlash va baholash; ta'limiy Web-resursning mazmunini tuzilmasida matematik modellardan foydalanish; graflar usuli va undan foydalanish; ta'limiy Internet resursni yaratish texnologiyasi asoslari: Macromedia Dreamweaver MX Web-muharriri; matnli axborotni Web-sahifaga joylashtirishga tayyorlash; Macromedia Dreamweaver MX interfeysi va u bilan ishlash usullari; HTML va unda ishlash asoslari; matnli axborotni Web-sahifaga joylashtirish va formatlash; gipersсылkalar va sayt bryicha navigasiya; grafik axborotni Web-sahifaga joylashtirish uchun tayyorlash; Flash –texnologiyasi asoslari; Macromedia Dreamweaver MX da jadvallarni tayyorlash va Web-sahifaga joylashtirish; saytning freymli tuzilmasini yaratish; ta'limiy Internet resurslarda interfaol muloqotni tashkil etish texnologiyasi; Macromedia Dreamweaver MX da interfaol effektlarni yaratish; Web-sahifani Internet tarmog'ida chop etish; Web-sahifani Internet tarmog'iga joylashtirish.

Ixtisoslashtirilgan dasturiy vositalar:

dasturiy vositalar va ularning tasnifi; pedagogik dasturiy vositalar; amaliy dasturiy vositalar; integrallashgan dasturiy vositalar; foydalanuvchining amaliy dasturiy ta'minoti; avtomatlashtirilgan ish joyi; ixtisoslashtirilgan dasturiy vositalar; matematik masalalarni yechishda q'llaniladigan amaliy uskunaviy paketlar; simvolli hisoblashlar uchun paketlar (Matemtica, Maple, MathCAD, MathLab); matematik va tabiiy-ilmiy matnlarni tayyorlash texnologiyasi; Tex(LaTex) paketi; statistik ma'lumotlarni qayta ishlash paketi (Statistica); grafik paketlar; kompyuterli loyihalash paketlari (AutoCad);

4. Magistrlar tayyorlash sifatini nazorat qilish va baholash

Magistratura mutaxassisliklari bo'yicha mutaxassislar tayyorlash sifatini nazorat qilish quyidagilarni o'z ichiga olishi kerak:

ichki nazorat – oliy ta'lim muassasasi tomonidan amalga oshiriladi. Ichki nazorat oliy ta'limning boshqaruvchi vakolatli davlat idorasi tomonidan tasdiqlangan nazoratning reyting tizimi to'g'risidagi Nizom asosida o'tkaziladi;

yakuniy davlat nazorati davlat ta'lim standartiga muvofiq fanlar bo'yicha davlat attestasiyasini va magistrlik dissertasiyasi himoyasini o'z ichiga oladi;

davlat-jamoat nazorati oliy ta'limning boshqaruvchi vakolatli davlat idorasi, jamoat tashkilotlari va kadrlar buyurtmachilari tomonidan belgilangan tartibda o'tkaziladi;

tashqi nazorat Vazirlar Mahkamasi qoshidagi Davlat test markazi Kadrlar tayyorlash sifatini nazorat qilish, pedagog kadrlar va ta'lim muassasalarini attestasiya qilish boshqarmasi tomonidan belgilangan tartibda amalga oshiriladi.

Tayyorlangan kadrlar sifatini baholash kadrlar iste'molchilari tomonidan mehnat faoliyati jarayonida amalga oshiriladi.

5. Eslatma

5.1. Oliy ta'lim muassasasiga:

- ushbu standartda nazarda tutilgan minimal mazmuni ta'minlagan holda talabning haftalik maksimal yuklamasini oshirmasdan o'quv materialini o'zlashtirishga ajratilgan soatlar hajmini o'quv fanlari turkumlari uchun 5% oralig'ida, turkumga kiruvchi o'quv fanlari uchun 10% oralig'ida o'zgartirish;

- maxsus fanlar turkumi profiliga mos ravishda umummetodologik o'quv fanlarining alohida bo'limlarini qay darajada chuqurlashtirib o'qitishni belgilash;

- o'quv fanlari

- mazmuniga fan, texnika va texnologiyalar, iqtisodiyotning yutuqlarini hisobga olgan holda o'zgartirishlar kiritish huquqi beriladi.

5.2. Kurs ishlari (loyihalari) muayyan o'quv fani bo'yicha o'quv faoliyatining bir turi sifatida ko'riladi va ushbu o'quv fanini o'zlashtirish uchun ajratilgan soatlar chegarasida bajariladi.

5.3. Davlat ta'lim standartini bilish professor-o'qituvchilar tarkibini oliy ta'limning tegishli mutaxassisligi bo'yicha tanlov asosida saralash shartlaridan biri hisoblanadi.

O'quv rejasini ishlab chiqish uchun mutaxassislikning integrallashgan kurslari bo'yicha ta'lim dasturining namunaviy strukturasi.

№	O'quv fanlari, integrallashgan kurslari, bloklari va ilmiy faoliyat turlarining nomlari	Umumiy yuklama hajmi
		soatlarda
1.0	Umummetodologik fanlar	756
2.0	Mutaxassislik fanlari	1296
	<i>Umummutaxassislikning integrallashgan kursi</i>	252
2.1	Informatika va axborot texnologiyalari tarixi va metodologiyasi	62
2.2	Ta'lim jarayonida axborot-kommunikasiya texnologiyalaridan foydalanish metodikasi	126
2.3	Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi	64
	<i>Texnologik kurs</i>	378
2.3	Ta'limda axborot texnologiyalari. Mutaxassislikka kirish.	126
2.4	Masofaviy ta'lim texnologiyasi	126
2.5	Ta'limda avtomatlashtirilgan axborot resurslari	126
	<i>Ixtisoslikning integrallashgan kursi</i>	314
2.6	Pedagogik dasturiy vositalar yaratish texnologiyalari	126
2.7	Pedagogik Web-dizayn	62
2.8	Ixtisoslashtirilgan dasturiy vositalar	126
2.9	Tanlov fanlari	352
	Jami	2052

Tanlov fanlarining taxminiy ro'yxati

1. Pedagogik tadqiqotlarda axborot texnologiyalari.
2. Ta'limni boshqarishda axborot texnologiyalari.
3. Sun'iy intellekt tizimlari.
4. Informatika va axborot texnologiyalarining dolzarb muammolari.

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA
O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI**

Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi

o`quv fan dasturi

Bilim sohasi: 100000 –Ta'lim
Ta'lim sohasi: 110000 – O'qituvchilar tayyorlash va pedagogika fani
Magistratura mutahassisligi: 5A110701–Ta'limda axborot texnologiyalari

Kafedra nomi: Axborotlashtirish texnologiyalari

Tuzuvchilar:

Ishchi o`quv fan dasturi Samarqand davlat universiteti ilmiy kengashida ko`rib chiqilgan va tasdiqlangan.

201_ - yil “__” _____ dagi __ -sonli majlis bayoni

I.Kirish

Mazkur ishchi o'quv fan dasturi magistratura yo'nalishining informatika ta'lim yo'nalishida o'qiladigan «Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi» o'quv fani bo'yicha tuzilgan bo'lib, bo'lajak mutaxassis egallashi kerak bo'lgan bilimlar va ko'nikmalar majmuini o'z ichiga oladi:

kasbga oid fanlarni oliy ta'lim, o'rta maxsus ta'lim muassasalarida o'qitishning asosiy prinsiplari va xususiyatlari, mashg'ulotlarni o'tishining asosiy shakl va metodlari hamda uning samaradorligini oshirishning o'ziga xosligi, talabalarning mustaqil ta'limi va mustaqil ishlarini tashkil etish shakl va metodlari, talabalar, o'quvchilar o'quv faoliyatlarini jonlantirish metodlari.

1.1.Fanning maqsadi va vazifalari.

Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi fanini o'qitishdan **maqsad-**magistrantlarga oliy va o'rta maxsus ta'lim muassasalarida informatika fanlarni o'qitishning o'ziga mos xususiyatlaridan kelib chiqqan holda yangi axborot va pedagogik texnologiyalarni qo'llash imkoniyatlari bilan tanishtirish.

Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi fanining **vazifasi:**

- bo'lajak o'qituvchilarni «Informatika va AT» fanini ijodiy o'qitish va o'zlarining amaliy faoliyatlarida yangi pedagogik texnologiyalarini qo'llash bo'yicha bilim, ko'nikma va malakalari bilan qurollantirish;
- bo'lajak o'qituvchilarni ta'lim sohasini axborotlashtirishning yo'llari va ulkan istiqbollari haqida tassavvurlarini rivojlashtirish va hamda chuqurlashtirish haqidagi bilimlar bilan qurollantirishdan iborat.

1.2. Fanni o'zlashtirishga qo'yiladigan talablar.

«Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi» o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida magistr:

- kasbga oid fanlarni oliy ta'lim, o'rta maxsus ta'lim muassasalarida o'qitishning asosiy prinsiplari va xususiyatlari, mashg'ulotlarni o'tishining asosiy shakl va metodlari hamda uning samaradorligini oshirishning o'ziga xosligi, talabalarning mustaqil ta'limi va mustaqil ishlarini tashkil etish shakl va metodlari, talabalar, o'quvchilar o'quv faoliyatlarini jonlantirish metodlari to'g'risidagi bilimlarga **ega bo'lishi;**

- mutaxassislik fanlarini o'qitish prinsiplari, o'quv jarayonini tashkil etish, ta'lim oluvchilarning diqqatini jalb qilish va mashg'ulot samaradorligini to'la oshirish metodlari, mashg'ulotlar turlari (leksiya, seminar, kollokvium, test o'tkazish va boshqalar)ni o'tkazish va nazorat qilishning faol shakllarini amalda qo'llash **kunlikmalariga ega bo'lishi;**

- mashg'ulotning har xil turlari – seminar, amaliy va boshqalarni o'tishi, mashg'ulot rejasini tuzish va leksiya matnini tayyorlash, talabalarning bilimi va mustaqil ta'limini nazorat qilishning tashkiliy va o'quv-metodik ta'minoti, yil, semestr bo'yicha o'quv ishlarining tashkil etilishini rejalashtirish, kurs ishlariga rahbarlik qilish, o'quv jarayonida ta'limning texnik vositalari va kompyuter texnikasini qo'llash, mutaxassislik fanlarining muayyan o'quv-metodik materiallarini ishlab chiqish **malakalariga ega bo'lishi lozim.**

1.3. Fanning boshqa fanlar bilan bog'liqligi.

Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi fani mutaxassislik fanlaridan biri hisoblanib, 2 semestrda o'qitiladi. Dasturni amalga oshirish o'quv rejasidagi rejalashtirilgan ilmiy tadqiqot metodologiyasi, ta'limda axborot texnologiyalari, mutaxassislikka kirish, ta'limda avtomatlashtirilgan axborot resurslari fanlaridan hamda bakalavr yo'nalishidagi informatika va axborot texnologiyalari fanlaridan olingan nazariy va amaliy bilimlarga tayanadi.

Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi fanidan olingan bilim, ko'nikma va malakalar oliy ta'lim, ilmiy tadqiqot muassasalari, akademik lisey va kasb-hunar kollejlari uchun kadr tayyorlab, kasbiy faoliyatida informatika yo'nalishidagi fanlarni o'qitishga tadbiq etishga katta yordam beradi.

1.4. Fanning hajmi.

№	Mashg'ulot turi	Ajratilgan soat	Semestr
1	Nazariy (leksiya)	20	2
2	Amaliy mashg'ulot	20	2
3	Mustaqil ish	22	2
4	Kurs ishi (loyihasi)	-	-
	Jami	62	

II. Asosiy qism

2.1. Nazariy mashg'ulotlarning mavzulari, mazmuni va ularga ajratilgan soat

№	Mavzular mazmuni	Mashg'ulotlar maqsadi	Ajratilgan soat
1.	Informatikani o'qitish uslubiyoti fan va o'quv kursi	Informatikani o'qitish uslubiyoti va uning bo'lajak informatika o'qituvchisining uzluksiz ta'limi tizimidagi o'rni. Kursning predmeti, maqsadi, vazifasi va mazmuni. Informatika kursini mustaqil o'zbekistonimizning rivojlanish davridagi istiqboli va ahamiyati	
2.	Oliy va o'rta maxsus ta'lim muassasalari o'quv rejasi	Pedagogika universiteti informatika ta'limining rejasi va DTS. Informatika fanlari bo'yicha dasturlar va ishchi rejalar	
3.	Informatika fanlaridan ma'ruza, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini va mustaqil ta'limni o'qitish metodikasi	O'qitishning an'anaviy shakllari va ularning tavsifi. o'qitishning zamonaviy shakli. o'qitishning interaktiv uslubi	
4.	Informatika fanlaridan talabalari	Reyting tizimi va uni o'quv jaraenida qo'llash. Joriy, oraliq va yakuniy nazoratlar.	

	bilimini nazorat qilish shakl va usullari	Reyting rejasi. Baxolash mezonlari. Informatika fanlaridan Davlat attestatsiyasini o'tkazish metodikasi	
5.	Zamonaviy informatika xonasini vazifalari va maqsadi	Zamonaviy informatika xonasini jixozlash. o'qituvchi va o'quvchi ish joylari. Texnika xavfsizliklari talablari. Zamonaviy informatika xonasida o'quv-tarbiya ishlarining tashkil etish.	
6.	Informatika kursi bo'yicha o'quv jaraenini rejalashtirish	Oliy o'quv yurtlarida o'quv jarayonini rejalashtirish tizimi. Darslar tizimini tayyorlash. Informatika darslariga va zamonaviy informatika xonasida darslarini o'tkazishga tayyorlash va rejalashtirishning ajralib turuvchi xususiyatlari. o'quv jarayonini tematik va xar bir darsni rejalashtirish. Dars rejasi, uning asosini tashkil etuvchilari.	
7.	Informatikaga oid yangi pedagogik va axborot texnologiyasi vositalari va ulardan foydalanish usullari	Informatikaga oid yangi pedagogik va axborot texnologiyasi vositalari va ulardan foydalanish usullari bilan tanishtirish	
8.	Masofaviy o'qitish texnologiyasi. O'zbekistonda masofaviy o'qitish	Masofaviy o'qitish texnologiyasi bilan tanishtirish.	
JAMI			

2.2. Amaliy mashg'ulotlarning mavzulari, mazmuni va ularga ajratilgan soat

№	Amaliy mashg'ulotlari mavzusi	Amaliy mashg'ulotlar maqsadi	Ajratilgan soat
1.	Oliy ta'lim muassasalari bo'yicha informatika fanlarining o'quv rejasi va DTS taxlili	Oliy ta'lim muassasalari bo'yicha informatika fanlarining o'quv rejasi va DTS taxlili bilan tanishtirish.	
2.	Informatika fanlari bo'yicha dastur va ishchi rejalar bilan tanishuv	Informatika fanlari bo'yicha dastur va ishchi rejalar bilan tanishtirish	

3.	Informatika fanlaridan ma'ruza mashg'ulotlarini o'tkazish metodikasi	Informatika fanlaridan ma'ruza mashg'ulotlarini o'tkazish metodikasi bilan tanishtirish	
4.	Informatika fanlaridan amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazish metodikasi	Informatika fanlaridan amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazish metodikasi bilan tanishtirish	
5.	Informatika fanlari bo'yicha reyting tizimini o'rganish va uni o'quv jaraenida qo'llash usullari. Reyting rejalarini tuzish	Informatika fanlari bo'yicha reyting tizimini o'rgantirish va uni o'quv jaraenida qo'llash usullari bilan tanishtirish. Reyting rejalashtirishni o'rgatish	
7.	Zamonaviy informatika xonasini jixozlash. o'qituvchi va o'quvchi ish joylari. Texnika xavfsizlikligi talablari	Zamonaviy informatika xonasini vazifalari, maqsadi. Va unda ishni tashkil etishni o'rgatish	
8.	Darslar tizimini tayyorlash	Darslar tizimini tayyorlashni o'rgatish	
9.	O'quv jarayonini tematik va xar bir darsni rejalashtirish	o'quv jarayonini tematik va xar bir darsni rejalashtirishni o'rgatish	
10.	Dars rejasi, uning asosini tashkil etuvchilari	Dars rejasi, uning asosini tashkil etuvchilari	
11	Yangi pedagogik va axborot texnologiyasi vositalari va ulardan foydalanish usullari	Yangi pedagogik va axborot texnologiyasi vositalari va ulardan foydalanish usullari bilan tanishtirish	
Jami			

2.3. Kurs ishi (loyixasi) tarkibi, ularga qo'yiladigan talablar.
O'quv rejasida mazkur fandan kurs ishi yozish rejalashtirilmagan.

2.4. Mustaqil ishlarning mavzulari, mazmuni va ularga ajratilgan soat

Talaba mustaqil ishni tayyorlashda fanning xususiyatlarini hisobga 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;
- talabaning o'quv-ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog'liq bo'lgan fanlar bo'limlari va mavzularni chuqur o'rganish;

Tavsiya etilayotgan mustakil ishlarning mavzulari:

№	Mavzu	Soat
1.	O'quvchilarning tayyorlanish darajasini va standart aniqlaydigan, va uni baholaydigan tizimga qo'yilgan talabalar	2
2.	Informatika fanlaridan mustaqil ta'limni tashkil etish va o'tkazish usullari	6
3.	Informatika fanlaridan talabalarni bilimni nazorat qilish shakl va usullari	6
4.	Informatika fanlarini o'qitishda yangi pedagogik texnologiyalarini qo'llash usullari	6
5.	Masofaviy o'qitish texnologiyasi	2
JAMI		22

2.5. Fanni o'qitish jarayonini tashkil etish va o'tkazish bo'yicha tavsiyalar

“Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi” fanini o'rganish davomida mashg'ulotlar paytida axborot (taqdimot, multimedia texnologiyalari) va ta'limning zamonaviy texnologiyalari (rivojlantiruvchi ta'lim texnologiyalari, fanni to'liq o'zlashtirishga yo'naltirilgan texnologiyalar, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim texnologiyalari) hamda interfaol metodlar (“Aqliy hujum”, “Venn diagrammasi”, “T-chizma”, “Erkin yozish”, “Bir-biridan so'rash”) qo'llaniladi. Bundan tashqari darsliklar, o'quv qo'llanmalari, ma'lumotnomalar, matematik entsiklopediyalar va lug'atlar, ma'ruza matnlari, tarqatma materiallaridan va Internet resurslari o'oydalaniladi.

Taqvim-mavzuiy reja

№	Mavzu	Ajratilgan soat	Mashg'ulot o'tiladigan hafta	Mashg'ulot turi	Fanlararo va fan ichidagi bog'liqlik	Ta'lim metodlari	Ta'lim vositalari	Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati	Mustaqil ish topshiriqlari		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1.	Informatikani o'qitish uslubiyoti fan va o'quv kursi sifatida	2		Ma'ruza	Fanlararo informatika va axborot texnologiyalari, pedagogika va psixologiya fanlari bilan bog'liq.	Klaster, bumerang, blis-o'yin, taqdimot, blis-savol	Ma'ruza matni, dars ishlanmasi va laboratoriya ishlari, tarqatma materiallar, komp'yuter, proektor.	1,2,3,5,6	dars mos variantdagi		
2.	Oliy va o'rta maxsus ta'lim muassasalari o'quv rejasi	2		Ma'ruza		Blis-savol, bumerang, krossvord, Venn diagrammasi, taqdimot				3,4,5,6	Adabiyotlar bilan ishlash, mavzuga mos dars ishlanmasini yaratish va ularning elektron variantdagi
3.	Informatika fanlaridan ma'ruza, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini va mustaqil ta'limni oborish metodikasi.	2		Ma'ruza		Klaster, bumerang, taqdimot, blis-o'yin				5,6,10,12,13	
4.	Informatika fanlaridan talabalari bilimini nazorat qilish shakl va usullari.	4		Ma'ruza		Blis-savol, bumerang, taqdimot, blis-o'yin, klaster				5,6,7,11	
5.	Zamonaviy informatika xonasini vazifalari va maqsadi.	2		Ma'ruza		Bumerang, taqdimot, blis-o'yin, klaster, baliq skeleti				5,6,13	
6.	Informatika kursi bo'yicha o'quv jaraenini rejalashtirish.	4		Ma'ruza		Bumerang, taqdimot, klaster, krossvord				5,6,10,12	
7.	Informatikaga oid yangi pedagogik va axborot texnologiyasi vositalari va ulardan foydalanish usullari.	2		Ma'ruza		Bumerang, taqdimot, blis-o'yin, klaster				5,6,15,16	
8.	Masofaviy o'qitish texnologiyasi. o'zbekistonda masofaviy o'qitishni rivojlantirishi	2		Ma'ruza		Blis-savol, taqdimot, blis-o'yin, klaster				3,5	

9	Oliy ta'lim muassasalari bo'yicha informatika fanlarining o'quv rejasi va DTS taxlili	2			Amaliy	Fanlararo informatika va axborot texnologiyalari, pedagogika va psixologiya fanlari bilan bog'liq.	Klaster, bumerang, blis-o'yin, taqdimot, blis-savol		1,2,3,4,5
10.	Informatika fanlari bo'yicha dastur va ishchi rejalar bilan tanishuv	2			Amaliy		Blis-savol, bumerang, Venn diagrammasi, taqdimot	2,3,4,5, 13,14,15,16	
11.	Informatika fanlaridan ma'ruza mashg'ulotlarini o'tkazish metodikasi	2			Amaliy		Klaster, bumerang, taqdimot, blis-o'yin	3,4,5, 8,9,15,16	
12.	Informatika fanlaridan amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazish metodikasi	2			Amaliy		Blis-savol, bumerang, taqdimot, blis-o'yin, klaster	3, 4, 5, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15	
13.	Informatika fanlari bo'yicha reyting tizimini o'rganish va uni o'quv jaraenida qo'llash usullari Reyting rejalarini tuzish	2			Amaliy	Fanlararo informatika va psixologiya fanlari bilan bog'liq.	Taqdimot, klaster, baliq skeleti	3,4,5,7,11,12,16	
15.	Zamonaviy informatika xonasini jixozlash. o'qituvchi va o'quvchi ish joylari. Texnika xavfsizlikligi talablari	2			Amaliy		Bumerang, taqdimot, blis-o'yin, klaster	3,4,5	
16.	Darslar tizimini tayyorlash	2			Amaliy		Blis-savol, taqdimot	3,4,5	
17.	o'kuv jarayonini tematik va xar bir darsni rejalashtirish	2			Amaliy		Blis-savol, bumerang, Venn diagrammasi, taqdimot	3,4,5,14,15, 16	
18.	Dars rejasi, uning asosini tashkil etuvchilari	2			Amaliy		Klaster, bumerang, taqdimot, blis-o'yin	3,4,5,12, 13,14,15, 16	
19	yangi pedagogik va axborot texnologiyasi vositalari va ulardan foydalanish usullari	2			Amaliy		Blis-savol, bumerang, taqdimot, blis-o'yin, klaster	laboratoriya ishlari, tarqatma materiallar, taqdimot, komp'yuter, 3,4,5,6,7, 8,9,10,11, 12,13,14	
Adabiyotlar bilan ishlash, mavzuga mos dars ishlanmasini yaratish va ularning elektron									

	Ma'ruza:	20							
	Amaliy:	20							
	Mustaqil:	22							
	Jami umumiy:	62							

2.7. Didaktik vositalarning qo'llanilishi

1. Jihozlar va uskunalar, moslamalar: elektron doska-Hitachi, LCD-monitor, elektron ko'rsatgich (ukazka).

2. Video-audio uskunalar: video va audiomagnitofon, mikrofon, kolonkalar.

3. Komp'yuter va mul'timediali vositalar: komp'yuter, Dell tipidagi proektor, DVD-diskovod, Web-kamera, video-ko'z (glazok).

2.8. Baholash mezonlari.

Talabanning "Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi" fani bo'yicha bilim, ko'nikma va malakalarini baholashda quyidagi mezonlarga asoslaniladi:

100 ballik sistema asosida quyidagi jadvalga ko'ra reyting nazorati amalga oshiriladi.

a) 86-100 ball uchun talabanning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

kasbga oid fanlarni oliy ta'lim, o'rta maxsus ta'lim muassasalarida o'qitishning asosiy prinsiplari va xususiyatlari, mashg'ulotlarni o'tishining asosiy shakl va metodlari hamda uning samaradorligini oshirishning o'ziga xosligi, talabalarning mustaqil ta'limi va mustaqil ishlarini tashkil etish shakl va metodlari, talabalar, o'quvchilar o'quv faoliyatlarini jonlantirish metodlari xaqidagi nazariy bilimlarga ega bo'lishi; ushbu nazariy bilimlarni amalda qo'llay olishi; kasbiy soxalarida fanning amaliy imkoniyatlaridan foydalana olishi; mustaqil ishlash ko'nikmalariga ega bo'lishi

b) 71-85 ball uchun talabanning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

kasbga oid fanlarni oliy ta'lim, o'rta maxsus ta'lim muassasalarida o'qitishning asosiy prinsiplari va xususiyatlari, mashg'ulotlarni o'tishining asosiy shakl va metodlari hamda uning samaradorligini oshirishning o'ziga xosligi, talabalarning mustaqil ta'limi va mustaqil ishlarini tashkil etish shakl va metodlari, talabalar, o'quvchilar o'quv faoliyatlarini jonlantirish metodlari xaqidagi nazariy bilimlarga ega bo'lishi; ushbu nazariy bilimlarni amalda qo'llay olishi; kasbiy soxalarida fanning amaliy imkoniyatlaridan foydalana olishi;

v) 55-70 ball uchun talabanning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

kasbga oid fanlarni oliy ta'lim, o'rta maxsus ta'lim muassasalarida o'qitishning asosiy prinsiplari va xususiyatlari, mashg'ulotlarni o'tishining asosiy shakl va metodlari hamda uning samaradorligini oshirishning o'ziga xosligi, talabalarning mustaqil ta'limi va mustaqil ishlarini tashkil etish shakl va metodlari, talabalar, o'quvchilar o'quv faoliyatlarini jonlantirish metodlari xaqidagi qisman tassavurga ega bo'lishi; amaliyotda ayrim dasturlarni ko'llay olishi,

g) 0-54 ball bilan baholanishi mumkin:

Fanning nazariy qismini tushunmaydi, amaliy qo'llash imkoniyatlari juda past, dasturlarni mutaql ravishda ishlata olmaydi.

100 ballik sistema asosida quyidagi jadvalga ko'ra reyting nazorati amalga oshiriladi.

MAKSIMAL BALL – 100 BALL

JN maks. ball – 40

ON maks. ball – 30

YN maks. ball – 30

SARALASH BALL – 55 BALL

86-100 ball – «5» baho

71-85 ball - «4» baho

55-70 ball - «3» baho

0-54 ball - «2» baho

Nazorat turi	Nazorat shakllari	Har bir nazorat uchun belgilangan maksimal ball	Nazorat soni	Nazorat shakllari bo'yicha belgilangan maksimal ball
Joriy nazorat	Amaliy ish	10	4	40
Jami:		40	4	40
Oraliq nazorat	Yozma ish	30	1	30
Jami:		30	1	30
Yakuniy nazorat	Yozma ish	30	1	30
Jami:		100	6	100

III. O'quv-uslubiy adabiyotlar va elektron ta'lim resurslari ro'yxati.

Asosiy darslik va o'quv qo'llanmalar

1. Barkamol avlod - o'zbekiston taraqqiyotining poydevori. (o'zbekiston Respublikasining «Ta'lim to'qrisida» va «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi to'qrisida» gi qonunlari). -T.: «Sharq», 1998. -64 b.
2. Abduqodirov A., Xaitov A., Shodiev R. Axborot texnologiyalari Akademik lisey va kasb – hunar kollejlari uchun darslik. – T.: o'zbekiston, 2001 y
3. Axmedov A., Tayloqov N. Informatika. Akademik lisey va kasb – hunar kollejlari uchun darslik. – T.: o'zbekiston, 2001. - 272 b.
4. Закирова Ф.М. и др. Информатика. Учебное пособие для педагогических вузов. – Ташкент, 2007.

Qo'shimcha adabiyotlar

5. Макарова Н.В. и др. Информатика. – М.: Финансы и статистика, 1997
6. Sattorov A. Informatika va axborot texnologiyalari. - Akademik lisey va kasb – hunar kollejlari uchun darslik. – T., 2002.
7. Yuldashev U.Yu., Bokiev R., Zakirova F. Informatika. Kasb-xunar kollejlari uchun darslik.-T., 2002.

Elektron ta'lim resurslari

8. www.pedagog.uz
9. www.ziyonet.uz
10. www.edu.uz
11. <http://www.ctc.msiu.ru/materials/Book1,2/index1.html>
12. http://www.ctc.msiu.ru/materials/CS_Book/A5_book.tgz
13. Методика преподавания информатики (содержание) (www.vspu.ac.ru/mvv/mpi/mpi-uch.htm).
14. Тесты по информатике и информационным технологиям (<http://altnet.ru/mcsmall/index.htm>)
15. Методические материалы, тематическое планирование, разработки уроков. (<http://oiwt.narod.ru/>)
16. Методические материалы для учителя информатики i (<http://www.phis.org.ru/informatika/>)
17. В помощь учителю информатики (teacher.fio.ru)
18. Информатика в образовании (informatka.ru)
19. Методическая копилка учителя информатики (<http://www.metod-kopilka.ru/>)

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI
SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI

AMALIY MATEMATIKA VA INFORMATIKA FAKULTETI
«AXBOROTLASH TIRISH TEXNOLOGIYALARI» KAFEDRASI

TASDIQLAYMAN:
O'QUV ISHLARI BO'YICHA
PROREKTOR
A.S.Soleev

«_____» _____ 2019 y.

Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi
fanidan
ishchi o'quv dasturi

Bilim sohasi: 100000 –Ta'lim

Ta'lim sohasi: 110000 –O'qituvchilar tayyorlash va pedagogika fani

Magistratura mutahassisligi: 5A110701–Ta'limda axborot texnologiyalari

SAMARQAND - 2019

Fanning ishchi o'quv dasturi Samarqand davlat universitetida o'quv, ishchi o'quv reja va o'quv dasturiga muvofiq ishlab chiqildi

Tuzuvchi:

Qobilov S.S.– SamDU «Axborotlashtirish texnologiyalari» kafedrasida dotsenti, t.f.n.

Taqrizchilar:

Jumanov I.I. - SamDU «Axborotlashtirish texnologiyalari» kafedrasida professori, t.f.d.

Abdullayev A.N. - SamDU «Axborotlashtirish texnologiyalari» kafedrasida dosenti, t.f.n.

Fanning ishchi o'quv dasturi SamDU «Axborotlashtirish texnologiyalari» kafedrasining 2019 yil “___” _____ dagi “___” - son yig'ilishida muhokamadan o'tgan va fakultet kengashida muhokama qilish uchun tavsiya etilgan.

Kafedra mudiri: _____ **O.I.Djumanov**

Fanning ishchi o'quv dasturi Amaliy matematika va informatika fakultet Ilmiy kengashida muhokama etilgan va foydalanishga tavsiya qilingan (2019 yil “___” _____ dagi “___” - sonli bayonnoma)

Fakultet kengashi raisi: _____ **A.I.Boboyorov**

Kelishildi: O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i

_____ **B.Aliqulov**

KIRISH

Mazkur fan dasturi magistratura mutaxassisligining informatika va ta'limda axborot texnologiyalari ta'lim yo'nalishlarida o'qiladigan «Ta'limda axborot resurslari» o'quv fani bo'yicha tuzilgan bo'lib, bo'lajak mutaxassis egallashi kerak bo'lgan bilimlar va ko'nikmalar majmuini o'z ichiga oladi.

Fanning maqsad va vazifalari

«Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi» fani 2 kursning 1 semestrda o'rganiladi. Fanning maqsad va vazifalari quyidagicha:

- informatika fanlarni o'qitishning o'ziga mos xususiyatlaridan kelib chiqqan holda yangi axborot va pedagogik texnologiyalarni qo'llash imkoniyatlari bilan tanishtirish;

- bo'lajak o'qituvchilarni «Informatika va AT» fanini ijodiy o'qitish va o'zlarining amaliy faoliyatlarida yangi pedagogik texnologiyalarini qo'llash bo'yicha bilim, ko'nikma va malakalari bilan qurollantirish;

- bo'lajak o'qituvchilarni ta'lim sohasini axborotlashtirishning yo'llari va ulkan istiqbollari haqida tassavvurlarini rivojlantirish va hamda chuqurlashtirish haqidagi bilimlar bilan qurollantirishdan iborat.

-avtomatlashtirilgan axborot resurslaridan ta'lim jarayonida foydalanishning didaktik imkoniyatlari haqidagi tasavvurlarini kengaytirish va bilimlar berishdan iborat.

Fanning vazifasi talabalarni turli muammoviy va ishlab chiqarish masalalari yechimini loyihalash, modellashtirish, dasturlash va natijalar olish ko'nikmalarini berishga qaratilgan. Shu bilan bir qatorda, talabalar mustaqil maslalarni tahlil etish, fikrlash va amaliyotga joriy qilish tajribalarini o'rganishadi.

Fan bo'yicha talabalarning malakasiga quyiladigan talablar

«Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi» o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida magistr:

- kasbga oid fanlarni oliy ta'lim, o'rta maxsus ta'lim muassasalarida o'qitishning asosiy prinsiplari va xususiyatlari, mashg'ulotlarni o'tishining asosiy shakl va metodlari hamda uning samaradorligini oshirishning o'ziga xosligi, talabalarning mustaqil ta'limi va mustaqil ishlarini tashkil etish shakl va metodlari, talabalar, o'quvchilar o'quv faoliyatlarini jonlantirish metodlari to'g'risidagi bilimlarga *ega bo'lishi*;

- mutaxassislik fanlarini o'qitish prinsiplari, o'quv jarayonini tashkil etish, ta'lim oluvchilarning diqqatini jalb qilish va mashg'ulot samaradorligini to'la oshirish metodlari, mashg'ulotlar turlari (leksiya, seminar, kollokvium, test o'tkazish va boshqalar)ni o'tkazish va nazorat qilishning faol shakllarini amalda qo'llash *kunikmalariga ega bo'lishi*;

- mashg'ulotning har xil turlari – seminar, amaliy va boshqalarni o'tishi, mashg'ulot rejasini tuzish va leksiya matnini tayyorlash, talabalarning bilimi va mustaqil ta'limini nazorat qilishning tashkiliy va o'quv-metodik ta'minoti, yil, semestr bo'yicha o'quv ishlarining tashkil etilishini rejalashtirish, kurs ishlariga rahbarlik qilish, o'quv jarayonida ta'limning texnik vositalari va kompyuter texnikasini qo'llash, mutaxassislik fanlarining muayyan o'quv-metodik materiallarini ishlab chiqish **malakalariga ega bo'lishi lozim.**

«Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi» fani o'quv rejasidagi rejalashtirilgan ilmiy tadqiqot metodologiyasi, bakalavr yo'nalishidagi informatika va axborot texnologiyalari fanlaridan olingan nazariy va amaliy bilimlarga tayanadi.

O'quv rejadagi boshqa fanlar bilan o'zaro bog'liqligi

«Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi» fani mutaxassislik fanlaridan biri hisoblanib, 2 kursning 1 semestrda o'qitiladi. Dasturni amalga oshirish o'quv rejasidagi rejalashtirilgan ilmiy tadqiqot metodologiyasi, ta'limda axborot texnologiyalari, mutaxassislikka kirish, ta'limda avtomatlashtirilgan axborot resurslari fanlaridan hamda bakalavr yo'nalishidagi informatika va axborot texnologiyalari fanlaridan olingan nazariy va amaliy bilimlarga tayanadi.

Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi fanidan olingan bilim, ko'nikma va malakalar oliy ta'lim, ilmiy tadqiqot muassasalari, akademik lisey va kasb-hunar kollejlari uchun kadr tayyorlab, kasbiy faoliyatida informatika yo'nalishidagi fanlarni o'qitishga tadbiiq etishga katta yordam beradi.

Fanni o'qitishda zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalar

«Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi» fani o'quv rejasidagi rejalashtirilgan ilmiy tadqiqot metodologiyasi, bakalavr yo'nalishidagi informatika va axborot texnologiyalari fanlaridan olingan nazariy va amaliy bilimlarga tayanadi.

Talabalarning fanni muvafaqiyatli o'zlashtirishi uchun o'qitishning ilg'or va zamonaviy usullaridan foydalanish, yangi axborot-pedagogik texnologiyani tadbiiq etish muhim ahamiyatga egadir. Fanni o'zlashtirishda darslik, o'quv va uslubiy qo'llanmalar, ma'ruza matnlari, tarqatma materiallar, elektron materiallar, plakatlardan foydalaniladi.

Ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarda mos ravishda ilg'or pedagogik va kompyuter texnologiyalardan foydalaniladi.

O'quv jarayonida fanni o'tish sifatini belgilovchi quyidagi holatlar e'tiborga olinadi: yuqori ilmiy darajada dars berish, muammoli ma'ruzalar o'qish, darslarni savol-javob tarzda qiziqarli tashkil qilish, ilg'or pedagogik texnologiyalardan va multimedia vositalardan foydalanish, tinglovchilarni undaydigan, o'ylantiradigan muammolarni ular oldiga quyish, erkin mulot qot yuritishga, ilmiy izlanishga jalb qilish.

«Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi» kursini loyihalashtirishda quyidagi asosiy konseptual yondoshuvlardan foydalaniladi:

Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim. Bunda kelgusidagi mutaxassis faoliyati bilan bog'liq o'qitish, masalalar, mavzular ishchi dasturda ko'rilishi kerakligi nazarda tutilgan.

Tizimli yondoshuv. "Ta'limda axborot texnologiyalari" mutaxassisligining barcha belgilari mujassam etilishi, barcha fanlarning o'zaro bog'langanligi va ta'lim texnologiyasining yaxlitligi nazarda tutilgan.

Faoliyatga yo'naltirilgan yondoshuv. Mazkur dasturda kelgusidagi mutaxassis sifatlarini shakllantirish, aktivlashtirish va uning barcha qobiliyati va tashabbuskorligini ochishga yetibor berilgan.

Dialogik yondoshuv. Fanning amaliyot darslarida shaxsning o'z-o'zini faollashtirish, o'zini ko'rsata olish kabi ijodiy faoliyatlarini rivojlantirish nazarda tutilgan.

Hamkorlikdagi ta'limni tashkil qilish. Talabalarning quyilgan masala yechimlarini olishda birgalikdagi ishlashni joriy etish zarurligi e'tiborga olingan.

Muammoli ta'lim. Ta'lim oluvchi faoliyatini aktivlashtirish uchun fan dasturi bilan bog'liq qiziqarli mavzular muhokama qilinishligi, bunda ilmiy bilimning obektiv qarama-qarshiligi, uni hal etish usullari, amaliy faoliyatga ularni qo'llash masalalarni muhokama qilish nazarda tutilgan.

Axborotni taqdim qilishning zamonaviy vositalari va usullarini qo'llash – yangi kompyuter va axborot texnologiyalarni o'quv jarayoniga qo'llash.

O'qitishning mavzulari va texnikasi. Ma'ruza, muammoli ta'lim, keys-texnologiya, pinbord, paradoks va loyihlash usullari, amaliy ishlar.

O'qitishni tashkil etish shakllari. Dialog, muloqot, hamkorlik, o'zaro o'rganishga asoslangan frontal, kollektiv va guruh.

O'qitish vositalari. Darslik, ma'ruza matni, elektron kitob, elektron o'quv qo'llanmalar, elektron o'yinlar va shu bilan bir qatorda kompyuter va axborot texnologiyalari.

Kommunikasiya usullari. Tinglovchilar bilan operativ teskari aloqaga asoslangan bevosita o'zaro munosabatlar.

Teskari aloqa usullari va vositalari: kuzatish, blis-so'rov, oraliq, joriy, yakuniy nazorat tahlili.

Boshqarish usullari va vositalari: o'quv mashg'uloti bosqichlarini belgilab beruvchi texnologik xarita ko'rinishidagi o'quv mashg'ulotlarini rejalashtirish, quyilgan maqsadga yerishishda o'qituvchi va tinglovchining birgalikdagi xarakati, auditoriya mashg'ulotlari va mustaqil ishlar nazorati.

Monitoring va baholash. Kurs ohirida test topshiriqlari yoki yozma ish varinatlari bo'yicha talabalar bilimlari baholanadi.

Ayrim mavzular bo'yicha talabalar bilim baholash test asosida va kompyuter yordamida bajariladi. Internet tarmog'idagi rasmiy iqtisodiy ko'rsatkichlaridan foydalaniladi, tarqatma materiallar tayyorlanadi, tayanch so'z va iboralar asosida oraliq va yakuniy nazoratlar o'tkaziladi.

«Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi» fanidan mashg'ulotlarning mavzular va soatlar bo'yicha taqsimlanishi

t/r	Mavzular nomi	Jami soat	Ma'-ruza	Amaliy mashg'u-lot	Mustaqil ta'lim
2 kurs I semestri					
1	Informatikani o'qitish uslubiyoti fan va o'quv kursi. Informatikani o'qitish uslubiyoti va uning bo'lajak informatika o'qituvchisining uzluksiz ta'limi tizimidagi o'rni. Kursning predmeti, maqsadi, vazifasi va mazmuni. Informatika kursini mustaqil O'zbekiston rivojlanish davridagi istiqboli va ahamiyati				
2	Oliy va o'rta maxsus ta'lim muassasalari o'quv rejasi. Universitet informatika ta'limining rejasi va DTS. Informatika fanlari bo'yicha dasturlar va ishchi rejalar.				
3	Informatika fanlaridan ma'ruza, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini va mustaqil ta'lim metodikasi. O'qitishning an'anaviy shakllari va ularning tavsifi. O'qitishning zamonaviy shakli. O'qitishning interaktiv uslubi				
4	Informatika fanlaridan talabalari bilimini nazorat qilish shakl va usullari. Reyting tizimi va uni o'quv jaraenida qo'llash. Joriy, oraliq va yakuniy nazoratlar. Reyting rejasi. Baxolash mezonini. Informatika fanlaridan Davlat attestasiyasini o'tkazish metodikasi.				
5	Zamonaviy informatika xonasini vazifalari va maqsadi. Zamonaviy informatika xonasini jixozlash. o'qituvchi va o'quvchi ish joylari. Texnika xavfsizlikligi talablari. Zamonaviy informatika xonasida o'quv-tarbiya ishlarining tashkil etish.				
6	Informatika kursi bo'yicha o'quv jaraenini rejalashtirish. Oliy o'quv yurtlarida o'quv jarayonini rejalashtirish tizimi. Darslar tizimini tayyorlash. Informatika darslariga va zamonaviy informatika xonasida darslarini o'tkazishga tayyorlash va rejalashtirishning ajralib turuvchi xususiyatlari. o'quv jarayonini tematik va xar bir darsni rejalashtirish. Dars rejasi, uning asosini tashkil etuvchilari.				
7	Informatikaga oid yangi pedagogik va axborot texnologiyasi vositalari va ulardan foydalanish usullari. Informatikaga oid yangi pedagogik va axborot texnologiyasi vositalari va ulardan foydalanish usullari bilan tanishtirish.				
8	Masofaviy o'qitish texnologiyasi. O'zbekistonda masofaviy o'qitish. Masofaviy o'qitish texnologiyasi bilan tanishtirish.				
	Jami				

Asosiy qism: Fanning uslubiy jihatdan uzviy ketma-ketligi

Asosiy qismda (ma'ruza) fanni mavzulari mantiqiy ketma-ketlikda keltiriladi. Har bir mavzuning mohiyati asosiy tushunchalar va tezislar orqali ochib beriladi. Bunda mavzu bo'yicha talabalarga DTS asos yetkazilishi zarur bo'lgan bilim va ko'nikmalar to'la qamrab olinishi kerak.

Asosiy qism sifatiga qo'yiladigan talab mavzularning dolzarbligi, ularning ish beruvchilar talablari va ish bajarish ehtiyojlariga mosligi, mamlakatimizda bo'layotgan ijtimoiy-siyosiy va demokratik o'zgarishlar, iqtisodiyotni erkinlashtirish, iqtisodiy-huquqiy va boshqa sohalaridagi islohatlarning ustuvor masalalarini qamrab olish hamda fan texnologiyalarning so'ngi yutuqlari e'tiborga olinishi tavsiya etiladi.

Ma'ruza mashg'ulotlari

Informatikani o'qitish uslubiyoti fan va o'quv kursi. Informatikani o'qitish uslubiyoti va uning bo'lajak informatika o'qituvchisining uzluksiz ta'limi tizimidagi o'rni. Kursning predmeti, maqsadi, vazifasi va mazmuni. Informatika kursini mustaqil O'zbekiston rivojlanish davridagi istiqboli va ahamiyati.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Pog'ona, Venna diagrammasi, T-sxemasi, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1, A2, A3, Q4, Q5, Q6.

Oliy va o'rta maxsus ta'lim muassasalari o'quv rejasi. Universitet informatika ta'limining rejasi va DTS. Informatika fanlari bo'yicha dasturlar va ishchi rejalar.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Blis-so'rov, munozara, insert, T-sxemasi, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1, A2, A3, Q6, Q7, Q8, Q9, Q10.

Informatika fanlaridan ma'ruza, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini va mustaqil ta'limni oborish metodikasi. O'qitishning an'anaviy shakllari va ularning tavsifi. O'qitishning zamonaviy shakli. O'qitishning interaktiv uslubi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Blis-so'rov, munozara, insert, T-sxemasi, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1, A2, A3, Q6, Q7, Q8, Q9, Q10.

Informatika fanlaridan talabalari bilimni nazorat qilish shakl va usullari. Reyting tizimi va uni o'quv jaraonida qo'llash. Joriy, oraliq va yakuniy nazoratlar. Reyting rejasi. Baxolash mezon. Informatika fanlaridan Davlat attestasiyasini o'tkazish metodikasi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Blis-so'rov, munozara, 4x4 so'rov, algoritm, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1, A2, A3, Q10, Q11.

Zamonaviy informatika xonasini vazifalari va maqsadi. Zamonaviy informatika xonasini jixozlash. o'qituvchi va o'quvchi ish joylari. Texnika xavfsizlikligi talablari. Zamonaviy informatika xonasida o'quv-tarbiya ishlarining tashkil etish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Klaster, fikrlash munozara, savol-javob, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1, A2, A3, Q4, Q5, Q6, Q8, Q9, Q10, Q11, Q12.

Informatika kursi bo'yicha o'quv jaraenini rejalashtirish. Oliy o'quv yurtlarida o'quv jarayonini rejalashtirish tizimi. Daralar tizimini tayyorlash. Informatika darslariga va zamonaviy informatika xonasida darslarini o'tkazishga tayyorlash va rejalashtirishning ajralib turuvchi xususiyatlari. o'quv jarayonini tematik va xar bir darsni rejalashtirish. Dars rejasi, uning asosini tashkil etuvchilari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Klaster, fikrlash munozara, savol-javob, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1, A2, A3, Q4, Q5, Q6, Q8, Q9, Q10, Q11, Q12.

Informatikaga oid yangi pedagogik va axborot texnologiyasi vositalari va ulardan foydalanish usullari. Informatikaga oid yangi pedagogik va axborot texnologiyasi vositalari va ulardan foydalanish usullari bilan tanishtirish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Klaster, fikrlash munozara, savol-javob, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1, A2, A3, Q4, Q5, Q6, Q8, Q9, Q10, Q11, Q12.

Masofaviy o'qitish texnologiyasi. O'zbekistonda masofaviy o'qitish. Masofaviy o'qitish texnologiyasi bilan tanishtirish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Klaster, fikrlash munozara, savol-javob, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1, A2, A3, Q4, Q5, Q6, Q8, Q9, Q10, Q11, Q12.

«Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi» fani bo'yicha kalendar tematik reja

No	Ma'ruza mavzulari	
	Informatikani o'qitish uslubiyoti fan va o'quv kursi	
1	Informatikani o'qitish uslubiyoti va uning bo'lajak informatika o'qituvchisining uzluksiz ta'limi tizimidagi o'rni.	
2	Kursning predmeti, maqsadi, vazifasi va mazmuni. Informatika kursini mustaqil O'zbekiston rivojlanish davridagi istiqboli va ahamiyati.	
	Oliy va o'rta maxsus ta'lim muassasalari o'quv rejasi.	
3	Universitet informatika ta'limining rejasi.	
4	DTSda informatika ta'limi.	
5	Informatika fanlari bo'yicha dasturlar va ishchi rejalar.	
	Informatika fanlaridan ma'ruza, amaliy va laboratoriya	

	mashg'ulotlarini va mustaqil ta'limni o'qish metodikasi	
6	O'qitishning an'anaviy shakllari va ularning tavsifi.	
7	O'qitishning zamonaviy shakli.	
8	O'qitishning interaktiv uslubi.	
	Informatika fanlaridan talabalari bilimni nazorat qilish shakl va usullari	
9	Reyting tizimi va uni o'quv jaraonida qo'llash. Joriy, oraliq va yakuniy nazoratlar.	
10	Reyting rejasi. Baxolash mezonlari.	
11	Informatika fanlaridan Davlat attestatsiyasini o'tkazish metodikasi.	
	Zamonaviy informatika xonasini vazifalari va maqsadi	
12	Zamonaviy informatika xonasini jixozlash. o'qituvchi va o'quvchi ish joylari.	
13	Texnika xavfsizlikligi talablari. Zamonaviy informatika xonasida o'quv-tarbiya ishlarining tashkil etish.	
	Informatika kursi bo'yicha o'quv jaraonini rejalashtirish	
14	Oliy o'quv yurtlarida o'quv jarayonini rejalashtirish tizimi.	
15	Darslar tizimini tayyorlash. Informatika darslariga va zamonaviy informatika xonasida darslarini o'tkazishga tayyorlash va rejalashtirishning ajralib turuvchi xususiyatlari.	
16	O'quv jarayonini tematik va xar bir darsni rejalashtirish. Dars rejasi, uning asosini tashkil etuvchilari.	
	Informatikaga oid yangi pedagogik va axborot texnologiyasi vositalari va ulardan foydalanish usullari	
17	Informatikaga oid yangi pedagogik va axborot texnologiyasi vositalari	
18	Informatikaga oid yangi pedagogik va axborot texnologiyasi vositalaridan foydalanish usullari.	
	Masofaviy o'qitish texnologiyasi	
19	O'zbekistonda masofaviy o'qitish.	
20	Masofaviy o'qitish texnologiyasi bilan tanishtirish.	
	Jami	

Amaliy mashg'ulotlarning tavsiya etiladigan mavzulari

Oliy ta'lim muassasalari bo'yicha informatika fanlarining o'quv rejasi va DTS taxlili. Oliy ta'lim muassasalari bo'yicha informatika fanlarining o'quv rejasi va DTS taxlili bilan tanishtirish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim.

Adabiyotlar: A1, A2, A3, Q4, Q5, Q6.

Informatika fanlari bo'yicha dastur va ishchi rejalar. Informatika fanlari bo'yicha dastur bilan tanishuv. Informatika fanlari bo'yicha ishchi rejalar bilan tanishtirish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim.

Adabiyotlar: A1, A2, A3, Q4, Q5, Q6.

Informatika fanlaridan mashg'ulotlarni o'tkazish metodikasi. Informatika fanlaridan ma'ruza mashg'ulotlarini o'tkazish metodikasi bilan tanishtirish. Informatika fanlaridan amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazish metodikasi bilan tanishtirish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim.

Adabiyotlar: A1, A2, A3, Q6, Q7, Q8, Q9, Q10.

Informatika fanlari bo'yicha reyting tizimini o'rganish va uni o'quv jaraonida qo'llash usullari. Reyting rejalarini tuzish. Informatika fanlari bo'yicha reyting tizimini o'rgantirish va uni o'quv jaraonida qo'llash usullari bilan tanishtirish. Reyting rejalashtirishni o'rgatish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim.

Adabiyotlar: A1, A2, A3, Q6, Q7, Q8, Q9, Q10.

Zamonaviy informatika xonasini jixozlash. O'qituvchi va o'quvchi ish joylari. Texnika xavfsizlikligi talablari. Zamonaviy informatika xonasini vazifalari, maqsadi va unda ishni tashkil etishni o'rgatish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim.

Adabiyotlar: A1, A2, A3, Q10, Q11.

Darslar tizimini tayyorlash. Darslar tizimini tayyorlashni o'rgatish. O'quv jarayonini tematik va xar bir darsni rejalashtirish. O'quv jarayonini tematik va xar bir darsni rejalashtirishni o'rgatish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim.

Adabiyotlar: A1, A2, A3, Q4, Q5, Q6, Q8, Q9, Q10, Q11, Q12

Dars rejasi asosini tashkil etuvchilari. Dars rejasi bilan tanishish. Dars rejasini ishlab chiqish. Dars rejasi asosini tashkil etuvchilari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim.

Adabiyotlar: A1, A2, A3, Q4, Q5, Q6, Q8, Q9, Q10, Q11, Q12

Yangi pedagogik va axborot texnologiyasi vositalari. Yangi pedagogik va axborot texnologiyasi vositalari. Yangi pedagogik va axborot texnologiyasi vositalaridan foydalanish. Yangi pedagogik va axborot texnologiyasi vositalarini ishlab chiqish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim.

Adabiyotlar: A1, A2, A3, Q4, Q5, Q6, Q8, Q9, Q10, Q11, Q12

«Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi» fani bo'yicha kalendar tematik reja

№	Amaliy mashg'ulotlar mavzulari	Soat
2 kurs 1 semestr		
1	Oliy ta'lim muassasalari bo'yicha fanlarning o'quv rejasi va DTS taxlili.	
2	Oliy ta'lim muassasalari bo'yicha DTSda mutaxassislik fanlari ta'limi taxlili.	
3	Oliy ta'lim muassasalari bo'yicha informatika fanlarining o'quv rejasi bilan tanishish.	
4	Mutaxassislik fanlari bo'yicha dastur va ishchi rejalar.	
5	Informatika fanlari bo'yicha dastur bilan tanishuv.	
6	Informatika fanlari bo'yicha ishchi rejalar bilan tanishtirish.	
7	Informatika fanlaridan mashg'ulotlarni o'tkazish metodikasi.	
8	Informatika fanlaridan ma'ruza mashg'ulotlarini o'tkazish metodikasi bilan tanishtirish.	
9	Informatika fanlaridan amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazish metodikasi bilan tanishtirish.	
10	Informatika fanlari bo'yicha reyting tizimini o'rganish va uni o'quv jaraonida qo'llash usullari.	
11	Reyting rejalarini tuzish.	
12	Reyting rejalashtirishni o'rgatish.	
13	Zamonaviy informatika xonasini jixozlash.	
14	O'qituvchi va o'quvchi ish joylari.	
15	Texnika xavfsizlikligi talablari.	
16	Zamonaviy informatika xonasini vazifalari, maqsadi va unda ishni ishni tashkil etishni o'rgatish.	
17	Darslar tizimini tayyorlashni o'rgatish.	
18	O'quv jarayonini tematik va xar bir darsni rejalashtirish.	
19	O'quv jarayonini tematik va xar bir darsni rejalashtirishni o'rgatish.	
20	Dars rejasi bilan tanishish.	
21	Dars rejasini ishlab chiqish.	
22	Dars rejasi asosini tashkil etuvchilari.	
23	Yangi pedagogik texnologiyasi vositalarini qo'llash prinsiplari.	
24	Yangi pedagogik texnologiyasi vositalaridan foydalanish.	
25	Yangi pedagogik texnologiyasi vositalarini ishlab chiqish.	
26	Yangi pedagogik texnologiyasi vositalarini rivojlanish konsepsiyalari.	
27	Yangi axborot texnologiyasi vositalarini qo'llash prinsiplari.	
28	Yangi axborot texnologiyasi vositalaridan foydalanish.	
29	Yangi axborot texnologiyasi vositalarini ishlab chiqish.	
30	Yangi axborot texnologiyasi vositalarini rivojlanish konsepsiyalari.	
	Jami	

Mustaqil ta'limni tashkil etishning shakli va mazmuni

«Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi» fani bo'yicha talabaning mustaqil ta'limi shu fanni o'rganish jarayonining tarkibiy qismidir.

Talabalar ayrim mavzularni kengroq o'rganish maqsadida qo'shimcha adabiyotlarni o'qib, referatlar tayyorlaydilar va mashg'ulot rejasi bo'yicha quyilgan

masala yechimini modellashtirish, algoritmlarini tuzish va dasturiy vositalarini qo'llash bilan bog'liq savollarni yoritadigan loyihalar tayyorlashadi.

Mustaqil ta'lim natijalari reyting tizimi asosida baholanadi. Buning uchun berilgan vazifalarni tekshirish va baholash amaliy mashg'ulot olib boruvchi o'qituvchi tomonidan amalga oshiriladi. Konspektlarni va mavzularni o'zlashtirish darajasini baholash esa, ma'ruza darslarini olib boruvchi o'qituvchi tomonidan bajariladi.

«Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi» fani bo'yicha mustaqil ish majmuasi barcha mavzularni qamrab olgan va quyidagi mavzular ko'rinishida shakllantiriladi.

Mustaqil ta'limning mazmuni va hajmi

№	Mustaqil mashg'ulot mavzulari	Berilgan topshiriqlar	Bajarish muddati	Hajmi, soat
2 kurs 1 semestr				
1.	Oliy va o'rta maxsus ta'lim muassasalari o'quv rejasi. Universitet informatika ta'limining rejasi va DTS. Informatika fanlari bo'yicha dasturlar va ishchi rejalar.	Ixtiyoriy oliy va o'rta maxsus ta'lim muassasi misolida o'quv rejani, informatika ta'limining rejasi va DTS, informatika fanlari bo'yicha dasturlar va ishchi rejalarini tahlil qilish	1-3 xaftalar	
2.	Informatika fanlaridan ma'ruza, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini va mustaqil ta'lim metodikasi. O'qitishning an'anaviy shakllari va ularning tavsifi. O'qitishning zamonaviy shakli. O'qitishning interaktiv uslubi	Informatika fanlaridan ma'ruza, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini va mustaqil ta'lim metodikasi tahlil qilib, o'qitishning an'anaviy shakllarini takomillashtirish bo'yicha takliflar taayorlash.	4-6 xaftalar	
3.	Informatika fanlaridan talabalari bilimni nazorat qilish shakl va usullari. Reyting tizimi va uni o'quv jaraenida qo'llash. Joriy, oraliq va yakuniy nazoratlar. Reyting rejasi. Baxolash mezon. Informatika fanlaridan Davlat attestatsiyasini o'tkazish metodikasi.	Ma'lum yo'nalish bo'yicha informatika fanidan talabalar bilimni nazorat qilish tizimini loyihalashtirish	7-9 xaftalar	
4	Zamonaviy informatika xonasini vazifalari va maqsadi. Zamonaviy informatika xonasini jixozlash. o'qituvchi va o'quvchi ish joylari. Texnika xavfsizlikligi talablari.	Zamonaviy informatika xonasini jixozlash loyahasini tayorlash	10-12 xaftalar	

	Zamonaviy informatika xonasida o'quv-tarbiya ishlarining tashkil etish.			
5	Informatika kursi bo'yicha o'quv jaraonini rejalashtirish. Oliy o'quv yurtlarida o'quv jarayonini rejalashtirish tizimi. Darslar tizimini tayyorlash. Informatika darslariga va zamonaviy informatika xonasida darslarini o'tkazishga tayyorlash va rejalashtirishning ajralib turuvchi xususiyatlari. o'quv jarayonini tematik va xar bir darsni rejalashtirish. Dars rejasi, uning asosini tashkil etuvchilari.	O'quv jarayonini tematik va xar bir dars rejasini tuzish. Informatika darslariga va zamonaviy informatika xonasida darslarini o'tkazishga tayyorlash va rejalashtirishning ajralib turuvchi xususiyatlarini tavsiflab berish.	14-16 xaftalar	
6	Informatikaga oid yangi pedagogik va axborot texnologiyasi vositalari va ulardan foydalanish usullari.	Informatikaga oid yangi pedagogik va axborot texnologiyasi vositalarini tahlili	17-18 xaftalar	
7	Masofaviy o'qitish texnologiyasi. O'zbekistonda masofaviy o'qitish. Masofaviy o'qitish texnologiyasi bilan tanishtirish.	O'zbekistonda masofaviy o'qitish istiqbollarini tavsiflab berish.	19-20 xaftalar	
			Jami	

Dasturning informasion uslubiy ta'minoti

Mazkur fanni o'qitish jarayonida zamonaviy axborot, pedagogik va kommunikasion texnologiyalarni qo'llash nazarda tutilgan. Bularning asosini zamonaviy kompyuterlar, bilim berish dasturiy vositalari, prezentasiya, vizual laboratoriya, elektron didaktik texnologiyalar tashkil qiladi.

Fanning uslubiy asoslari sifatida amaliy mashg'ulotlarida aqliy xujum, guruhli fikrlash, "ish uyinini" tashkil qilish va boshqa pedagogik texnologiyalardan foydalanish nazarda tutiladi.

«Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi» fanidan talabalar bilimni reyting tizimi asosida baxolash mezonlari

Fan bo'yicha reyting jadvallari, nazorat turi, shakli, soni, hamda xar bir nazoratga ajratilgan maksimal ball, shuningdek joriy va oraliq nazoratlarning saralash ballari haqidagi ma'lumotlar birinchi mashg'ulotda talabalarga e'lon qilinadi.

Davlat ta'lim standartlariga muvofiq quyidagi nazorat turlari o'tkaziladi.

Joriy nazorat (JN). Talabaning fan mavzulari bo'yicha bilim va amaliy ko'nikma darajasini aniqlash va baholash usuli. JN amaliy mashg'ulotlarda og'zaki so'rov, test o'tkazish, suxbat, nazorat ishi, kollokvium, uy vazifalarini tekshirish va shu kabi boshqa nazorat shakllarida o'tkaziladi.

Oraliq nazorat (ON). Semestr davomida o'quv dasturining tegishli (fanning bir necha mavzularini o'z ichiga olgan) bo'limi tugallangandan keyin, talabaning nazariy bilim va amaliy ko'nikma darajasini aniqlash va baholash usuli. ON bir semestrda ikki marta o'tkaziladi va shakli (yozma, og'zaki, test va x.k.) o'quv faniga ajratilgan umumiy soatlar hajmidan kelib chiqqan holda belgilanadi.

Yakuniy nazorat (YaN). Semestr yakunida muayan fan bo'yicha nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarni talabalar tomonidan o'zlashtirish darajasini baholash usuli. YaN asosan tayanch tushuncha va iboralarga asoslangan "yozma ish" shaklida o'tkaziladi.

ON o'tkazish jarayoni kafedra mudiri tomonidan tuzilgan komissiya ishtirokida muntazam ravishda o'rganib boriladi va uni o'tkazish tartiblari buzilgan hollarda ON natijalari bekor qilinishi mumkin. Bunday hollarda ON qayta o'tkaziladi.

OTM rektorining buyrug'i bilan ichki nazorat va monitoring bo'limi rahbarligida tuzilgan komissiya YaNni o'tkazish jarayonini muntazam ravishda kuzatib boradi va uni o'tkazish tartiblari buzilgan hollarda YaN natijalari bekor qilinishi mumkin. Bunday hollarda YaN qayta o'tkaziladi.

Talabaning bilim saviyasi, ko'nikma va malakalarini nazorat qilish reyting tizimiga asosan, talabani fan bo'yicha o'zlashtirish darajasi ballar orqali ifodalanadi.

Talabaning semestr davomida o'zlashtirish ko'rsatkichi 100 ballik tizimida baholanadi. Ushbu 100 ball baholash turlari bo'yicha quyidagicha taqsimlanadi:

YaN - 30 ball; JN - 35 ball; ON – 35 ball

Ball	Baho	Talabaning bilim darajasi
86-100	A'lo	Ijodiy fikrlay olish; mustaqil mulohaza yurita olish; olgan bilimlarini amalda qo'llay olish; mohiyatini tushuntirish; tushunchalarni bilish, aytib berish, tasavvurga ega bo'lish; xulosa va qaror qabul qilish
71-85	Yaxshi	Mustaqil mulohaza qilish; olgan bilimlarini amalda qo'llay oli; mohiyatini tushuntirish; tushunchalarni bilish, aytib berish, tasavvurga ega bo'lish.
55-70	Qoniqarli	Mohiyatini tushuntirish; tushunchalarni bilish, aytib berish, tasavvurga ega bo'lish.
0-54	Qoniqarsiz	Aniq tasavvurga ega bo'lmaslik, bilmaslik

Fan bo'yicha saralash bali 55 ballni tashkil yetadi. Talabaning saralash balidan past bo'lgan o'zlashtirishi reyting daftarchasida qayd etilmaydi.

Talabaning o'quv fani bo'yicha mustaqil ishi JN. ON va YaN jarayonida tegishli topshiriqlarni bajarishi va unga ajratilgan ballardan kelib chiqqan holda baholanadi.

Talabaning fan bo'yicha reytingi quyidagicha aniqlanadi $R = \frac{i * \hat{A}}{100}$, bu yerda O' – fan bo'yicha o'zlashtirish darajasi (ball), V – semestrda fanga ajratilgan umumiy o'quv yuklamasi (soat).

Fan bo'yicha JN va ONlariga ajratilgan umumiy ballning 50% saralash bali hisoblanib, ushbu foizdan kam ball to'plagan talaba YaNga kiritilmaydi.

JN va ON turlari bo'yicha 55 ball va undan yuqori ballni to'plagan talaba fanni o'zlashtirgan deb hisoblanadi va ushbu fan bo'yicha YaNga kirmasligi mumkin.

Talabaning semestr davomida fan bo'yicha to'plagan umumiy bali xar bir nazorat turidan to'plagan ballari yig'indisiga teng.

ON va YaN turlari kalendar tematik rejasiga muvofiq dekanat tomonidan tuzilgan reyting nazorat jadvallari asosida o'tkaziladi. YaN semestrning ohirgi ikki xaftasi mobaynida o'tkaziladi.

JN va ON nazoratlarida saralash balidan kam ball to'plagan va uzrli sababalrga ko'ra nazoratda qatnasha olmagan talabaga qayta topshirish uchun navbatdagi shu nazorat turigacha, so'nggi JN va ON uchun esa YaNgacha bo'lgan muddat beriladi.

Talabaning semestrda JN va ON turlari bo'yicha to'plagan ballari ushbu nazorat turlari umumiy balining 50% dan kam bo'lsa yoki semestr JN, ON va YaN bo'yicha to'plagan ballari yig'indisi **55 balldan kam bo'lsa u akademik qarzdor** deb hisoblanadi.

Talaba nazorat natijalaridan norozi bo'lsa, fan bo'yicha nazorat turi natijalari e'lon qilingan vaqtdan boshlab, bir kun mobaynida fakultet dekaniga ariza bilan murojaat etish mumkin. Bunday holda, dekanning taqdimnomasiga ko'ra, rektor buyrug'i bilan 3 (uch) a'zodan kam bo'lmagan tarkibda apellyasiya komissiyasi tashkil etiladi.

Appelyasiya komissiyasi talabaning arizalarini ko'rib chiqib, shu kunning o'zida xulosasini bildiradi.

Baholashning o'rnatilgan talablar asosida, belgilangan muddatlarda o'tkazilishi, hamda rasmiylashtirilishi fakultet dekani, kafedra mudiri, o'quv-uslubiy boshqarma hamda ichki nazorat va monitoring bo'limi tomonidan nazorat qilinadi.

Talabalar JNdan to'playdigan ballarning namunaviy mezonlari

№	Ko'rsatkichlar	JN ballari		
		maks	1-JN	2-JN
1	Darslarga qatnashganlik va o'zlashtirish darajasi. Amaliy mashg'ulotlardagi faolligi, amaliy mashg'ulot daftarlarning yuritilishi va holati	15	0-7	0-8
2	Mustaqil topshiriqlarining o'z vaqtida va sifatli bajarilishi. Mavzular bo'yicha uy vazifalarining bajarilishi va o'zlashtirish darajasi	10	0-5	0-5
3	Yozma nazorat ishi yoki test savollariga berilgan javoblar.	10	0-5	0-5
Jami JN ballari		35	0-17	0-18

Talabalar ONdan to'playdigan ballarning namunaviy mezonlari

№	Ko'rsatkichlar	ON ballari		
		maks	1-ON	2-ON
1	Darslarga qatnashganlik va o'zlashtirish darajasi. Ma'ruza darslaridagi faolligi, konspekt daftarinig yuritilishi va to'liqligi	15	0-7	0-8

2	Mustaqil topshiriqlarining o'z vaqtida va sifatli bajarilishi va o'zlashtirishi	10	0-5	0-5
3	Og'zaki savol-javoblar, kollokvium, va boshqa nazorat turlari natijalari.	10	0-5	0-5
Jami JN ballari		35	0-17	0-18

YaN yozma ish shaklida belgilangan bo'lsa, u holda YaN 30 ballik "Yozma ish" variantlari asosida o'tkaziladi.

Agar YaN markazlashgan test asosida tashkil yetilgan bo'lib, fan bo'yicha YaN "Yozma ish" shaklida belgilangan bo'lsa, u holda YaN quyidagi jadval asosida amalga oshiriladi.

№	Ko'rsatkichlar	YaN ballari	
		maks	O'zlashtirish oralig'i
1	Fan bo'yicha yakuniy yozma ish nazorati	6	0-6
2	Fan bo'yicha yakuniy test nazorati	24	0-24
Jami		30	0-30

Yakuniy nazoratda "Yozma ish"larni baholash mezonlari

YaN "Yozma ish" shaklida amalga oshirilganda sinov ko'p variantli usulda o'tkaziladi. Har bir variant 4 nazariy savol va 1 amaliy topshiriqdan iborat. Nazariy savollar fan bo'yicha tayanch so'z va iboralar asosida tuzilgan bo'lib, fanning barcha mavzularini o'z ichiga qamrab olgan. Har bir nazariy savol va amaliy topshiriqqa yozilgan javoblar bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatkichi 0-6 ball oralig'ida baholanadi. Talaba maksimal 30 ballni to'plashi mumkin.

Yozma sinov bo'yicha umumiy o'zlashtirish ko'rsatkichini aniqlash uchun, variantda berilgan savollarning har biri uchun yozilgan javoblarga quyilgan o'zlashtirish ballari qo'shiladi va yig'indi talabaning YaN bo'yicha o'zlashtirish balli hisoblanadi.

Tavsiya etilgan adabiyotlar ro'yxati

Asosiy darslik va o'quv qo'llanmalar

1. Barkamol avlod - o'zbekiston taraqqiyotining poydevori. (o'zbekiston Respublikasining «Ta'lim to'g'risida» va «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi to'g'risida» gi qonunlari). -T.: «Sharq», 1998. -64 b.
2. Abduqodirov A., Xaitov A., Shodiev R. Axborot texnologiyalari Akademik lisey va kasb – hunar kollejlari uchun darslik. – T.: o'zbekiston, 2001 y
3. Axmedov A., Tayloqov N. Informatika. Akademik lisey va kasb – hunar kollejlari uchun darslik. – T.: o'zbekiston, 2001. - 272 b.
4. Закирова Ф.М. и др. Информатика. Учебное пособие для педагогических вузов. – Ташкент, 2007.

Qo'shimcha adabiyotlar

5. Макарова Н.В. и др. Информатика. – М.: Финансы и статистика, 1997
6. Sattorov A. Informatika va axborot texnologiyalari. - Akademik lisey va kasb – hunar kollejlari uchun darslik. – T., 2002.
7. Yuldashev U.Yu., Bokiev R., Zakirova F. Informatika. Kasb-xunar kollejlari uchun darslik.-T., 2002.
8. Mingbayev N.S., Jumanov I.I. Kompyuter texnologiyalari- Samarqand,: SamDU nashri, 2004, 152 bet.
9. Jumanov I.I., Mingboyev N.S. Axborot texnologiyalari (1-qism: axborot texnologiyalarining qurilmaviy va dasturiy ta’minoti), Samarqand,: SamDU nashri, 2005, 148 bet.
10. Jumanov I.I., Mingboyev N.S. Axborot texnologiyalari (2-qism: axborot texnologiyalarining informasion ta’minoti): SamDU, 2005, 70 bet.
11. А.Р.Ахатов, О.Бобомуродов. Обработка информации в системах приобретения знаний //Издательство «ФАН» АН РУз, Ташкентт, 2009, 136 с.
- 12.О.И.Djumanov, X.Bustonov. Informatika va dasturlash asoslari - Uquv-uslubiy kursatma, SamDU nashri, 2009, 100 bet

Elektron ta’lim resurslari

13. www.pedagog.uz
14. www.ziyonet.uz
15. www.edu.uz
16. <http://www.ctc.msiu.ru/materials/Book1,2/index1.html>
17. http://www.ctc.msiu.ru/materials/CS_Book/A5_book.tgz
18. Методика преподавания информатики (содержание) (www.vspu.ac.ru/mvv/mpi/mpi-uch.htm).
19. Тесты по информатике и информационным технологиям (<http://altnet.ru/mcsmall/index.htm>)
20. Методические материалы, тематическое планирование, разработки уроков. (<http://oiwt.narod.ru/>)
21. Методические материалы для учителя информатики i (<http://www.phis.org.ru/informatika/>)
22. В помощь учителю информатики (teacher.fio.ru)
23. Информатика в образовании (informatka.ru)
24. Методическая копилка учителя информатики (<http://www.metod-kopilka.ru/>)

**«Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi» fani bo'yicha ma'ruza
mashg'ulotlarining kalendar tematik rejasi**

No	Ma'ruza mavzulari	Ajratilgan soat	Sana
	Informatikani o'qitish uslubiyoti fan va o'quv kursi		
1	Informatikani o'qitish uslubiyoti va uning bo'lajak informatika o'qituvchisining uzluksiz ta'limi tizimidagi o'rni.	2	
2	Kursning predmeti, maqsadi, vazifasi va mazmuni. Informatika kursini mustaqil O'zbekiston rivojlanish davridagi istiqboli va ahamiyati.	2	
	Oliy va o'rta maxsus ta'lim muassasalari o'quv rejasi.		
3	Universitet informatika ta'limining rejasi.	2	
4	DTSda informatika ta'limi.	2	
5	Informatika fanlari bo'yicha dasturlar va ishchi rejalar.	2	
	Informatika fanlaridan ma'ruza, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini va mustaqil ta'limni oborish metodikasi		
6	O'qitishning an'anaviy shakllari va ularning tavsifi.	2	
7	O'qitishning zamonaviy shakli.	2	
8	O'qitishning interaktiv uslubi.	2	
	Informatika fanlaridan talabalari bilimni nazorat qilish shakl va usullari		
9	Reyting tizimi va uni o'quv jaraonida qo'llash. Joriy, oraliq va yakuniy nazoratlar.	2	
10	Reyting rejasi. Baxolash mezoni.	2	
11	Informatika fanlaridan Davlat attestasiyasini o'tkazish metodikasi.	2	
	Zamonaviy informatika xonasini vazifalari va maqsadi		
12	Zamonaviy informatika xonasini jixozlash. o'qituvchi va o'quvchi ish joylari.	2	
13	Texnika xavfsizlikligi talablari. Zamonaviy informatika xonasida o'quv-tarbiya ishlarining tashkil etish.	2	
	Informatika kursi bo'yicha o'quv jaraonini rejalashtirish		
14	Oliy o'quv yurtlarida o'quv jarayonini rejalashtirish tizimi.	2	
15	Darslar tizimini tayyorlash. Informatika darslariga va zamonaviy informatika xonasida darslarini o'tkazishga tayyorlash va rejalashtirishning ajralib turuvchi xususiyatlari.	2	
16	O'quv jarayonini tematik va xar bir darsni rejalashtirish. Dars rejasi, uning asosini tashkil etuvchilari.	2	
	Informatikaga oid yangi pedagogik va axborot texnologiyasi vositalari va ulardan foydalanish usullari		
17	Informatikaga oid yangi pedagogik va axborot texnologiyasi vositalari	2	
18	Informatikaga oid yangi pedagogik va axborot texnologiyasi vositalaridan foydalanish usullari.	2	
	Masofaviy o'qitish texnologiyasi		
19	O'zbekistonda masofaviy o'qitish.	2	
20	Masofaviy o'qitish texnologiyasi bilan tanishtirish.	2	
	Jami	40	

«Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi» fani bo'yicha amaliy mashg'ulotlarining kalendar tematik rejasi

№	Amaliy mashg'ulotlar mavzulari	Ajratilgan soat	Sana
1	Oliy ta'lim muassasalari bo'yicha fanlarning o'quv rejasi va DTS taxlili.	2	
2	Oliy ta'lim muassasalari bo'yicha DTSda mutaxassislik fanlari ta'limi taxlili.	2	
3	Oliy ta'lim muassasalari bo'yicha informatika fanlarining o'quv rejasi bilan tanishish.	2	
4	Mutaxassislik fanlari bo'yicha dastur va ishchi rejalar.	2	
5	Informatika fanlari bo'yicha dastur bilan tanishuv.	2	
6	Informatika fanlari bo'yicha ishchi rejalar bilan tanishtirish.	2	
7	Informatika fanlaridan mashg'ulotlarni o'tkazish metodikasi.	2	
8	Informatika fanlaridan ma'ruza mashg'ulotlarini o'tkazish metodikasi bilan tanishtirish.	2	
9	Informatika fanlaridan amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazish metodikasi bilan tanishtirish.	2	
10	Informatika fanlari bo'yicha reyting tizimini o'rganish va uni o'quv jaraonida qo'llash usullari.	2	
11	Reyting rejalarini tuzish.	2	
12	Reyting rejalashtirishni o'rgatish.	2	
13	Zamonaviy informatika xonasini jixozlash.	2	
14	O'qituvchi va o'quvchi ish joylari.	2	
15	Texnika xavfsizlikligi talablari.	2	
16	Zamonaviy informatika xonasini vazifalari, maqsadi va unda ishni ishni tashkil etishni o'rgatish.	2	
17	Darslar tizimini tayyorlashni o'rgatish.	2	
18	O'quv jarayonini tematik va xar bir darsni rejalashtirish.	2	
19	O'quv jarayonini tematik va xar bir darsni rejalashtirishni o'rgatish.	2	
20	Dars rejasi bilan tanishish.	2	
21	Dars rejasini ishlab chiqish.	2	
22	Dars rejasi asosini tashkil etuvchilari.	2	
23	Yangi pedagogik texnologiyasi vositalarini qo'llash prinsiplari.	2	
24	Yangi pedagogik texnologiyasi vositalaridan foydalanish.	2	
25	Yangi pedagogik texnologiyasi vositalarini ishlab chiqish.	2	
26	Yangi pedagogik texnologiyasi vositalarini rivojlanish konsepsiyalari.	2	
27	Yangi axborot texnologiyasi vositalarini qo'llash prinsiplari.	2	
28	Yangi axborot texnologiyasi vositalaridan foydalanish.	2	
29	Yangi axborot texnologiyasi vositalarini ishlab chiqish.	2	
30	Yangi axborot texnologiyasi vositalarini rivojlanish konsepsiyalari.	2	
	Jami	60	

Ta'lim texnologiyasi

1. Mashg'ulotning pedagogik texnologiyalari.

2. Mashg'ulotning texnologik xaritasi

1-Ma'ruza mashg'ulotining pedagogik texnologiyasi

Mavzu	Ta'limda axborot-kommunikasiya texnologiyalari.
Vaqt	2 soat
O'quv mashg'ulotining shakli	Frontal
O'quv mashg'ulotining rejasi	<ol style="list-style-type: none">1. Axborot – kommunikasiya texnologiyalari haqida tushuncha.2. Axborot-kommunikasiya texnologiyalarining rivojlanishi.3. Axborot-kommunikasiya texnologiyalarini o'quv-tarbiya jarayonida qo'llashning didaktik asoslari.4. Axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalaridan ta'lim jarayonida foydalanishning istiqbolli yo'nalishlari va kelajagi.
O'quv mashg'ulotining maqsadi: Zamonaviy axborot texnologiyalari va ularni ta'lim tizimida qo'llash usullari haqida ma'lumot berish.	
Pedagogik vazifalar: Axborot – kommunikasiya texnologiyalari, ularning rivojlanish tarihi, o'quv-tarbiya jarayonida qo'llashning didaktik asoslari haqida ma'lumot berish, Axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalaridan ta'lim jarayonida foydalanishning istiqbolli yo'nalishlari va kelajagi haqida gapirib berish.	O'quv faoliyatining natijalari: Axborot – kommunikasiya texnologiyalari, ularning rivojlanish tarihi, o'quv-tarbiya jarayonida qo'llashning didaktik asoslarini biladi, Axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalaridan ta'lim jarayonida foydalanishning istiqbolli yo'nalishlari va kelajagi haqida gapirib beradi.
O'qitish uslubi	<ul style="list-style-type: none">• Suhbat,• Multimediali ma'ruza,• «Bilaman. Bildim. Bilishni hoxlayman» (BBB) texnologiyasi.• Esse.
O'qitish vositalari	kompyuter, multimediyali taqdimot, videoproektor, videomateriallar (2ta).

Ma'ruza mashg'ulotining texnologik xaritasi

№	Mashg'ulotning qismlari va vaqti	O'qituvchining faoliyati	Tinglovchining faoliyati
1.	Tashki-liy qism 5 daq.	<p>1.1. Mavzuning nomi, maqsad va kutilayotgan natijalarni yetkazadi. Mashg'ulot rejasi bilan tanishtiradi.</p> <p>1.2. Mavzu bo'yicha asosiy tushunchalarni; mustaqil ishlash uchun adabiyotlar ro'yxatini aytadi.</p> <p>1.3. O'quv mashg'ulotida o'quv ishlarini baholash mezonlari bilan tanishtiradi.</p>	<p>Tinglashadi, yozib olishadi.</p> <p>Aniqlashtirishadi, savollar berishadi.</p>
2.	Mavzu bo'yicha bilimlarni aniqlash. 15 daq.	<p>O'qituvchi «BBB» texnologiyasi bo'yicha «AKT avlodlari» mavzusida suhbat tashkil etadi. Bunda o'quvchilarga eslash uchun quyidagi savollarni berish mumkin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AKT nima? • AKT turlarini aniqlang. • AKT har doim ham hozirgi ko'rinishda bo'lganmi? • AKTning rivojlanish tarixi haqida nimalarni bilasiz? 	<p>1. Berilgan mavzu bo'yicha o'zlariga ma'lum bo'lgan ma'lumotlarni esga soladi.</p> <p>2. AKTlarning rivojlanish tarixi haqida batafsil ma'lumot beradi.</p> <p>3. O'z daftarida individual va mustaqil ravishda jadvalning «Bilaman» ustunini to'ldiradi.</p>
3.	Mavzuni tushuntirish 35 daq.	<p>O'qituvchi mavzuni reja asosida tushuntiradi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Axborot – kommunikasiya texnologiyalari haqida tushuncha. 2. Axborot-kommunikasiya texnologiyalarining rivojlanishi. 3. Axborot-kommunikasiya texnologiyalarini o'quv-tarbiya jarayonida qo'llashning didaktik asoslari. 4. Axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalaridan ta'lim jarayonida foydalanishning istiqbolli 	<p>Eshitadi.</p> <p>Yozadi.</p> <p>Savol beradi.</p> <p>O'z daftarida individual va mustaqil ravishda jadvalning «Bildim» ustunini to'ldiradi.</p>

		yo'nalishlari va kelajagi. Videomateriallarni (2ta) namoyish qiladi.	
4.	Mavzuni mustahkamlash 10 daq.	O'quvchilardan o'z daftaridagi jadvalning uchinchi «Bilishni hoxlayman» ustuniga bittadan savol yozishni tavsiya etadi. O'qituvchi ayrim o'quvchilardan yozgan savollarni so'raydi.	O'z daftarida individual va mustaqil ravishda jadvalning «Bilishni hoxlayman» ustunini to'ldiradi. Savol yozadi.
5.	Baholash 12 daq.	Mavzu bo'yicha test o'tkazadi (5 balli tizimida)	Test vazifalariga mustaqil ravishda javob beradi.
6.	Uyga vazifa berish 3 daq.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mustaqil ravishda jadvalning «Bilishni hoxlayman» ustunida yozilgan savolga javob topish. 2. Axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalaridan ta'lim jarayonida foydalanishning istiqbolli yo'nalishlari va kelajagi haqida esse yozish. 	Uy vazifasini yozib oladi.

1-amaliy mashg'ulotining pedagogik texnologiyasi

Mavzu	Internetni ta'lim jarayonida qo'llash usullari.
Vaqt	2 soat
O'quv mashg'ulotining shakli	Individual
O'quv mashg'ulotining maqsadi: Internetni ta'lim jarayonida samarali qo'llash usullarini o'rganish.	
Pedagogik vazifalar: Internetni ta'lim jarayonida samarali qo'llash usullariga o'rgatish.	O'quv faoliyatining natijalari: Internetni ta'lim jarayonida samarali qo'llash usullarini: <ul style="list-style-type: none">▪ Ziyonet ta'lim tarmog'i va uning vazifalari;▪ Ziyonet.uz ta'lim tarmog'iga kirishni va u bilan ishlashni;▪ Ziyonet.uz ta'lim tarmog'i tarkibini;▪ Ziyonet.uz ta'lim tarmog'ida ma'lumotlar qidirishni;▪ Ziyonet.uz ta'lim tarmog'ida o'z fanibo'yicha elektron o'quv materiallarni topini biladi.
O'qitish uslubi	<ul style="list-style-type: none">• Mozgovoy shturm,• Individual ishlash.
O'qitish vositalari	kompyuter, Internet.

1-Amaliy mashg'ulotining texnologik xaritasi

№	Mashg'ulotning qismlari va vaqti	O'qituvchining faoliyati	Tinglovchining faoliyati
1	Tashki-liy qism 5 daq.	1.1.Mavzuning nomi, maqsad va kutilayotgan natijalarni yetkazadi. 1.2. O'quv mashg'ulotida o'quv ishlarini baholash mezonlari bilan tanishtiradi.	Tinglashadi, yozib olishadi. Aniqlashtirishadi, savollar berishadi.
2	Mavzu bo'yicha bilimlarni aniqlash. 15 daq.	O'qituvchi mavzu bo'yicha suhbat tashkil etadi. Bunda o'quvchilarga eslash uchun quyidagi savollarni berish mumkin: <ul style="list-style-type: none"> • Internet nima? • Internet saytlaridan foydalanasizmi? • Internet uz domenli saytlari haqida nimalarni bilasiz? 	Berilgan mavzu bo'yicha o'zlariga ma'lum bo'lgan ma'lumotlarni esga soladi. Ma'lumot beradi.
3	Amaliy mashg'ulotning vazifalarini bajarish 40 daq.	1-qism vazifalarini tushuntiradi. Yordam beradi. 2-qism vazifalarini tushuntiradi. Yordam beradi. 3-qism vazifalarini tushuntiradi. Yordam beradi.	Eshitadi. Savol beradi. Individual va mustaqil ravishda vazifalarni bajaradi.
4	Baholash 17 daq.	Barcha tinglovchilar doskaga bita internet saytining adresini yozadi.	Ma'lumotlarni esga soladi, yozadi, tushuntiradi, daftariga yozib oladi.
5	Uyga vazifa berish 3 daq.	Uy vazifasini tushuntiradi: - Mustaqil ish mavzulari bo'yicha taqdimot yaratish.	Uy vazifasini yozib oladi. Savollar beradi.

2-amaliy mashg'ulot pedagogik texnologiyasi

Mavzu	O`quv maqsadli elektron materiallarni yaratish va ularni sifatini baholash.
Vaqt	2 soat
O`quv mashg'ulotining shakli	Guruxli
O`quv mashg'ulotining maqsadi: tinglovchilarning o`quv maqsadli elektron materiallarni yaratish va ularni sifatini baholash bo'yicha bilim, ko'nikma va malakalarni takomillashtirish.	
Pedagogik vazifalar: o`quv maqsadli elektron materiallarni yaratish, ularni sifatini baholash va ulardan samarali foydalanish usullariga o`rgatish.	O`quv faoliyatining natijalari: <ol style="list-style-type: none">1. O`quv maqsadli elektron materiallarning turlarini;2. Xar bir turdagi elektron materiallarning vazifalarini ;3. Ularni yaratish uchun kompyuter dasturini;4. O`quv maqsadli elektron materiallarning sifatini baholash mezonlarini ;5. Didaktik materiallar turlarini;6. Elektron klasterni Power Point dasturida yaratish texnologiyasini biladi.
O`qitish uslubi	<ul style="list-style-type: none">• Klaster,• Guruxlarda ishlash.
O`qitish vositalari	kompyuter, Power Point.

Mashg'ulot texnologik xaritasi

№	Mashg'ulotning qismlari va vaqti	O'qituvchining faoliyati	Tinglovchining faoliyati
1	Tashkiliy qism 5 daq.	1.1. Mavzuning nomi, maqsad va kutilayotgan natijalarni yetkazadi. 1.2. O'quv mashg'ulotida o'quv ishlarini baholash mezonlari bilan tanishtiradi.	Tinglashadi, yozib olishadi. Aniqlashtirishadi, savollar berishadi.
2	Mavzu bo'yicha bilimlarni aniqlash. 20 daq.	Guruxni kichik guruxlarga ajratadi. O'qituvchi mavzu bo'yicha suhbat tashkil etadi. Bunda o'quvchilarga eslash uchun quyidagi savollarni berish mumkin: 1. O'quv maqsadli elektron materiallarning turlarini aniqlang. 2. Xar bir turdagi elektron materiallarning vazifalarini aniqlang. 3. Ularni yaratish uchun kompyuter dasturini belgilang. 4. O'quv maqsadli elektron materiallarning sifatini baholash mezonlarini ishlab chiqing.	Xar bir gurux: - Berilgan mavzu bo'yicha o'zlariga ma'lum bo'lgan ma'lumotlarni esga soladi. - Ma'lumotlarni topadi. - Ma'lumot beradi.
3	Amaliy mashg'ulotning vazifalarini bajarish 35 daq.	2-qism vazifalarini tushintiradi: 1. «Didaktik materiallar» nomli klaster tuzing. 2. «Didaktik materiallar» nomli elektron klasterni Power Point dasturida yarating. 3. Yaratilgan «Didaktik materiallar» nomli elektron klasterlarni baholang	Eshitadi. Savol beradi. Individual va mustaqil ravishda, hamda guruxlarda vazifalarni bajaradi.
4	Baholash 17 daq.	Gurux vazifalarini tushintiradi: 1. Xar bir gurux o'zi yaratilgan klasterni namoyish qiladi. 2. Boshqa guruhlar uni baholaydi.	Xar bir gurux o'zi yaratilgan klasterni namoyish qiladi. Boshqa guruhlar uni baholaydi.
5	Uyga vazifa berish 3 daq.	Uy vazifasini tushintiradi: - Mustaqil ish mavzulari bo'yicha taqdimot yaratish.	Uy vazifasini yozib oladi. Savollar beradi.

3- Ma'ruzaning pedagogik texnologiyasi (ma'ruza-2 soat, amaliy mashg'ulot 2 soat)

Mavzu	Axborot-kommunikasiya texnologiyalarni ta'lim jarayonida qo'llash. O'quv tarbiya jarayonini axborot-metodik ta'minotini va ta'lim muassasasini tashkiliy boshqarishni avtomatlashtirish.
Vaqt	2 soat
O'quv mashg'ulotining shakli	Ma'ruza – diskussiya
O'quv mashg'ulotining rejasi	1. Axborot – ta'lim muxiti 2. O'quv muassasining virtual fazosi 3. Elektron dekanat va electron doskalar 4. Taqsimlangan kafedra
O'quv mashg'ulotining maqsadi: Axborot ta'lim muxitini yaratish, rivojlantirish va undan foydalanish texnologiyasini haqidagi nazariy hamda amaliy bilimlarini chuqurlashtirish.	
Pedagogik vazifa: 1. Yuqori sifatdagi va yuqori texnologik axborot-o'qitish muxitini yaratish bilan tanishtirish; 2. O'quv muassasining virtual fazosi nimadan iborat tushunish va o'rganish; 3. Elektron dekanat va taqsimlangan kafedra o'rganish 4. Avtomatlashgan test tizimini yaratishdan maqsad	O'quv faoliyatining natijasi: Talaba bilishi kerak: 1. Axborot – ta'lim muxiti nimalarni o'z ichiga olishini bilish. 2. O'quv muassasining virtual fazosi nimadan iboratligini bilish. 3. Elektron dekanat va taqsimlangan kafedra imkoniyatlari bilan tanishish 4. Avtomatlashgan test tizimini yaratishdan maqsad 5. On-line auditoriyalar haqida asosiy ma'lumotlarga ega bo'lish
O'qitishning usuli	Ma'ruza, diskussiya, blits-so'rov, aqliy hujum usullari;
O'qitish vositasi	Ma'ruza matni, tarqatma materiallar, slaydlar, proektor, computer, diagramma va grafiklar.
O'qitishning shakli	Jamoa va guruhlarda ishlash, amaliy masalalar echish
O'qitish shartlari	Ma'ruza o'qish uchun kerakli texnik vositalar bilan ta'minlangan auditoriya
Monitoring va baho	Kuzatish og'zaki, yozma, nazorat va o'quv materiallari

Ma'ruzaning texnologik kartasi

Ish tartibi	Faoliyat mazmuni	
	O'qituvchi	talabalar
1-bosqich. Tayyorgarlik (5 minut)	1.1.Ma'ruza savollarini tushuntirish uchun 5 ta talabani maruzachi qilib tayinlaydi. Ular « Axborot – ta'lim muxiti» bo'yicha ekspert bo'lishlarini aytadi.	1.1.Eshitadilar va yozib oladilar.
2-bosqich.	2.1. Ma'ruzaning mavzusini e'lon qiladi, o'quv	2.1.Eshitadilar

Kirish (5 min.)	mashg'ulotining maqsadi va natijalarini tushuntiradi. Ma'ruza shakli diskussiya usulida bo'lishini e'lon qiladi. Ma'ruza mashg'ulotining tayanch iboralari va rejasiga izoh beradi.	
3-bosqich. Axborot (60 min.)	3.1. Bilimlarni faollashtirish uchun blits-so'rov o'tkazadi: Operatsion tizimlar nima va ular qanday guruhlanadilar? 1. Axborot – ta'lim muxiti nimalarni o'z ichiga oladi? 2. O'quv muassasining virtual fazosi nimadan iborat? 3. Elektron dekanat nima? 4. Taqsimlangan kafedra-chi? 5. Avtomatlashgan test tizimini yaratishdan maqsad? 6. On-line auditoriyalar nima? 1) Talabalarga axborot dokladini eshitishni taklif qiladi va ma'ruzachiga so'z beriladi. 2) Javoblarni eshitadi, qo'shimcha qiladi va savollar beradi. 3) Mavzuning asosiy ma'nosini tushuntiradi va xulosa qiladi. Diskussiyani olib borishda ko'rgazmali materiallardan foydalanadi.	3.1. Javob beradilar. Ma'ruza mavzusini eshitadilar, muhokama qiladilar. Jamoa bo'lib savollarga javob topadilar.
4 bosqich Yakunlovchi (10 min.)	4.1. O'quv mavzusining mazmuniga yakun yasaydi: 4.2. Mustaqil ishlash uchun vazifa beradi: «Axborot – ta'lim muxiti nima?» mavzusida esse yozib kelishlarini aytadi.	4.1. Eshitadilar. 4.2. Yozib oladilar.

4-Amaliy mashg'ulotni texnologik o'qitish.

Tinglovchilar soni: 15	Vaqt - 2 soat
O'quv mashg'ulotining shakli	Muammoli amaliy mashg'ulot.
Mashg'ulot rejas	Mavzuning mazmuniga kirish. Savollarni muxokama qilish: 1. Axborot – ta'lim muxiti 2. O'quv muassasining virtual fazosi 3. Elektron dekanat va electron doskalar 4. Taqsimlangan kafedra Mashg'ulot bo'yicha yakuniy xulosa qilish.
O'quv mashg'ulotining maqsadi: Talabalarning Yuqori sifatdagi va yuqori texnologik axborot-o'qitish muxitini yaratish to'g'risida olgan nazariy bilimlarni masalalar echish va savol-javoblar orqali mustahkamlash.	
Pedagogik vazifa: 1) o'tilgan nazariy savollarni mustahkamlash; 2) muammoni aniqlash va uni hal qilish bo'yicha individual, guruhlardagi bilim va ko'nikma hosil qilish; 3) mantiqiy fikrlashni	O'quv faoliyatining natijasi: Talaba bilishi kerak: Axborot – ta'lim muxiti nimalarni o'z ichiga oladi, o'quv muassasining virtual fazosi nimadan iboratligini tushuntirib bera oladilar; Elektron dekanat , taqsimlangan kafedra funksiyalari nimadan iborat Avtomatlashgan test tizimini yaratishni bilib oladilar. On-line auditoriyalar imkoniyatlarini tushunib oladilar.

rivojlantiradi;	
O'qitish usullari	Muammoli seminar, diskussiya, blits-savol, taqdimot.
O'qitish vositalari	Tarqatma material, A4 qog'oz varag'i, skotch, materiallari va doska.
O'qitish shakli	Individual va Guruhda ishlash usuli.
O'qitish sharti va sharoitlari	Guruhda ishlash uchun mo'ljallangan auditoriya.

1-Ilova

Vaziyatni tahlil qilish varag'i

Tahlil bosqichi nomi	Tahlil bosqichi Mazmuni	Tahlil natijasi	Baholash ko'rsatkichlari va mezonlari	
			Ko'rsatkichi	mezonlari, %
1. Vaziyat tahlili	1. Berilgan vaziyatni o'rganish va masalani echish uchun zarur ma'lumotlarni aniqlash? 2. Keysdagi holat larni oydinlash tirish: Nima yuz berayapti?		Lo'ndalik	5%
2. Muammoni shakllantirish	Muammo mazmunini so'zlarda aks ettirish		Maksimal darajada qisqa ifodalash, 9-10 ko'p bo'lmagan so'z	10%
3. Axborot – ta'lim muxiti nimalarni o'z ichiga oladi qanday vazifalar bajarishini bilib olish	o'quv muassasining virtual fazosi nimadan iboratligini tushuntirib berishr;		Maksimal darajada qisqalik	10%
4. Elektron dekanat , taqsimlangan kafedra funksiyalariga baho berish	Elektron dekanat , taqsimlangan kafedra funksiyalariga baho berish tarkibini o'rganib, uning ishlatilishini tahlil qilish.		Aniqlik	40%
5. Interaktiv texnologiyalar Nointeraktiv texnologiyalar. xaqida ma'lumot olish	Interaktiv, nointeraktiv texnologiyalar funksiyalarini tahlil qilish		Qiska, lo'nda va aniqlik	15%
6. Electron kitoblar. Electron kitoblar sinflari. Multimedia kitoblar. Intellektual kitoblar.	Mamlakat va uning hudud-lari bo'yicha Electron kitoblar sinflari potentsialiga baxo bering.		Aniqlik, qarorni asoslanganligi	20%

Guruh ishini baholash varag'i.

Guruhlar	Baholash mezonlari							
	So'zlab berishi (aniqlilik va tushunarlik, xulosalarning asoslanganligi)				Muammoli topshiriqning bajarilishi (to'g'riligi va izchilligi)			
	A'lo 2,0-ball	Yaxshi 1,5-ball	qoniqarli 1,0-ball	Qoniqarsiz 0,5-ball	A'lo 2,0-ball	Yaxshi 1,5-ball	Qoniqarli 1,0-ball	Qoniqarsiz 0,5-ball
1								
2								
3								
4								

4-Ma'ruza mashg'ulotning pedagogik texnologiyasi

Mavzu	O'quv material bazasining tarkibi va tuzilmasi, hisoblash texnikasi va axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalarini ta'limiy maqsadlarda samarali va havfsiz ishlatishning pedagogik va ergonomik shart-sharoitlari.
Vaqt	
O'quv mashg'ulotining shakli	Tematik axborot ma'ruza-vizualizatsiya
O'quv mashg'ulotining rejasi	<ol style="list-style-type: none"> Elektron o'quv kursiga qo'yiladigan talablar. Elektron o'quv kursi mazmuniga qo'yiladigan talablar. Elektron o'quv kursi strukturasi qo'yiladigan talablar. Elektron o'quv kursini amalga oshirish shakllari va uning o'quv-tarbiya jarayonidagi o'rni Ta'lim serveridagi elektron darslik va elektron o'quv kursi: amalga oshirish uchun texnologiyalarni tanlash. Ta'lim <i>Web-serverida</i> EO'K ni taqdim etish xususiyatlari. Ta'lim <i>Web-serveri</i> kontseptsiyasi
O'quv mashg'ulotining maqsadi:	Elektron o'quv kursi mazmuniga, strukturasi qo'yiladigan talablar, ta'lim serveridagi elektron darslik va elektron o'quv kursi: amalga oshirish uchun texnologiyalarni tanlashni o'rganish.
Pedagogik vazifa: - Elektron o'quv kursi mazmuniga, strukturasi qo'yiladigan talablar haqida tushuncha berish - Ta'lim serveridagi	O'quv faoliyatining natijasi: Elektron o'quv kursiga qo'yiladigan talablarni aytib berish Elektron o'quv kursini amalga oshirish shakllarini aytib berish

elektron darslik va elektron o'quv kursi: amalga oshirish uchun texnologiyalarni tanlash haqida tushuncha berish	
O'qitish usullari va texnikasi	Ma'ruza-vizualizatsiya, texnikasi: blits-so'rov, «o'yla – Guruhda ishla – boshqalar bilan ulash» «xa-yo'q» texnikasi.
O'qitish vositalari	Lazerli proektor, vizual materiallar, ma'ruza matni, axborot-informatsion ma'lumotlar.
O'qitish shakli	«Jamoat bo'lib ishlash», tug'ri yo'naltirilgan va guruhlarda ishlash, kategorial jadval.
O'qitish shart-sharoit-lari	Texnik vositalar bilan ta'minlangan, o'qitish usullarini qo'llash mumkin bo'lgan auditoriya.
Monitoring va baholash	Kuzatish, og'zaki nazorat, o'quv topshiriq.

4- ma'ruzaning texnologik kartasi (2-soat)

Faoliyat bosqichlari	Faoliyatning mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1 bosqich O'quv mashg'uloti ga kirish (10 min)	<p>1.1.Ma'ruzaning mavzusini e'lon qiladi, o'quv mashg'ulotining maqsadi va natijalarini tushuntiradi.</p> <p>1.2.Mashg'ulotni o'tkazish shakli va baholash mezonlarini e'lon qiladi (1- Ilova).</p> <p>1.3.Har bir tinglovchiga mavzu bo'yicha tarqatma materiallarni tarqatadi.</p> <p>1.4.Mavzu bo'yicha ma'ruza mashg'ulotining ma'ruza rejasiga izoh beradi.</p>	Eshitadilar
2 bosqich Asosiy jarayon bosqichi (60 min)	<p>2.1.Quyidagi savollarga o'ylab javob berishlarini so'raydi:</p> <p>1. Elektron o'quv kursiga qo'yiladigan talablar qaysilar?</p> <p>2. Elektron o'quv kursi mazmuniga qanday talablar qo'yiladi?</p> <p>3. Elektron o'quv kursi strukturasi qanday bo'ladi?</p> <p>4. Elektron o'quv kursini amalga oshirish shakllari va uning o'quv-tarbiya jarayonidagi o'rni nimalardan iborat?</p> <p>5. Ta'lim serveridagi elektron darslik va elektron o'quv kursi: amalga oshirish uchun texnologiyalarni tanlash qanday amalga oshiriladi?</p> <p>6. Ta'lim Web-serverida EO'K ni taqdim etish xususiyatlari nimalardan iborat?</p> <p>7. Ta'lim Web-serveri kontseptsiyasi nima?</p>	Savollarga javob berishadi. O'qitishning informatsion texnologiyasi tushunchalarini savollarga javob berish yo'li bilan gapirib beradilar.

3 bosqich Yakuniy bosqich (10 min)	3.1.Mavzu bo'yicha umumiy xulosa qilinadi. 3.2.Guruhlarga o'zaro baholash natijasini e'lon qilishlarini so'raydi. Natijalarga izoh beradi. 3.3.Kelgusi ma'ruza mavzusini e'lon qilib, Insert usuli bo'yicha tayyorlanib kelishni topshiradi.	Guruhlar o'zaro baholash natijalarini e'lon qilishadi. Mustaqil ishlash uchun topshiriqni yozib oladilar.
---	--	--

1-ilova

Guruh ishini baholash varag'i.

Guruhlar	Baholash mezonlari							
	So'zlab berishi (aniqlilik va tushunarlik, xulosalarning asoslanganligi)				Muammoli topshiriqning bajarilishi (to'g'riligi va izchilligi)			
	A'lo 2,0-ball	Yaxshi 1,5-ball	qoniqarli 1,0-ball	Qoniqarsiz 0,5-ball	A'lo 2,0-ball	Yaxshi 1,5-ball	Qoniqarli 1,0-ball	Qoniqarsiz 0,5-ball
1								
2								

2-ilova

Mustaqil ishlash uchun uyga topshiriq.

O'quv-tarbiya jarayonida elektron o'quv kursi (EO'K) ning o'rni mavzusiga insert tuzing.

Insertni belgilang va yoqlang.

V	Q	-	?

V – bilaman; Q - men uchun yangi; - - bilmayman; ? – men yana ishlashim kerak.

3-ilova

Guruh ishini baholash varag'i.

Guruhlar	Baholash mezonlari							
	So'zlab berishi (aniqlilik va tushunarlik, xulosalarning asoslanganligi)				Muammoli topshiriqning bajarilishi (to'g'riligi va izchilligi)			
	A'lo 2,0-ball	Yaxshi 1,5-ball	qoniqarli 1,0-ball	qoniqarsiz 0,5-ball	A'lo 2,0-ball	Yaxshi 1,5-ball	qoniqarli 1,0-ball	qoniqarsiz 0,5-ball
1								
2								

4-Amaliy mashg'ulot pedagogik texnologiyasi

Talabalar soni: 6	“O'quv material bazasining tarkibi va tuzilmasi” Vaqti-2 soat.
O'quv mashg'ulotining shakli	Mavzu bo'yicha olgan bilimlarini kengaytirish va chuqurlashtirish bo'yicha amaliy mashg'ulot.
O'quv mashg'ulotining rejasi.	1. Elektron o'quv kursiga qo'yiladigan talablar. 2. Elektron o'quv kursini amalga oshirish shakllari va uning o'quv-tarbiya jarayonidagi o'rni 3. Ta'lim serveridagi elektron darslik va elektron o'quv kursi: amalga oshirish uchun texnologiyalarni tanlash. 4. Ta'lim Web-serverida EO'K ni taqdim etish

	xususiyatlari. 5. Ta'lim Web-serveri kontseptsiyasi
O'quv mashg'ulotining maqsadi: Elektron o'quv kursi mazmuniga, strukturasi qo'yiladigan talablar, ta'lim serveridagi elektron darslik va elektron o'quv kursi: amalga oshirish uchun texnologiyalarni tanlashni o'rganish.	
Pedagogik vazifa: 1. Elektron o'quv kursiga qo'yiladigan talablarni aytish 2. Ta'lim serveridagi elektron darslik va elektron o'quv kursi: amalga oshirish uchun texnologiyalarni tanlash.	O'quv faoliyati natijasi. Quyidagilarga tushuncha bera olishi kerak: 1. Elektron o'quv kursini amalga oshirish shakllari va uning o'quv-tarbiya jarayonidagi o'rni. 2. Ta'lim serveridagi elektron darslik va elektron o'quv kursi: amalga oshirish uchun texnologiyalarni tanlash. 3. Ta'lim Web-serverida EO'K ni taqdim etish xususiyatlari.
O'qitish usullari va texnikasi	diskussiya, bir-biridan o'rganish usuli, «koop-koop», prezentatsiya, blits-so'rov
O'qitish vositalari	O'quv qo'llanma, markerlar, skotch, A32 qog'ozi
O'qitish shakli	Guruhlarda va «jamoabulib ishlash», frontal ishlash.
O'qitish shart-sharoit-lari	Texnik vositalar bilan ta'minlangan, guruhlarda ishlash usulini qo'llash mumkin bo'lgan auditoriya.
Monitoring va baholash	Kuzatish, og'zaki, yozma nazorat, o'quv topshiriq.

4-Amaliy mashg'ulotning texnologik kartasi

Faoliyat bosqichlari	Faoliyat mazmuni:	
	O'qituvchi	Talaba
1-bosqich O'quv mashg'ulotiga kirish (5 min)	1.1. O'quv mashg'ulotining mavzusini, maqsadini, o'tkazish tartibini tushuntirib, o'quv mashg'uloti gruppabilan ishlash texnologiyasi asosida olib borilishini e'lon qiladi. 1.2. Elektron o'quv kurslarini loyihalash bo'yicha tinglovchilarning bilimlarini faollashtirish maqsadida savol-javob o'tkazadi.	Eshitadilar, yozadilar. Savollarga javob beradilar.
	Ularga quyidagi savollar bilan murojat etadi: 1. Elektron o'quv kursi mazmuniga qanday talablar qo'yiladi? 2. Elektron o'quv kursi strukturasi qo'yiladigan talablar nimalardan iborat? 3. Elektron o'quv kursini amalga oshirish shakllari va uning o'quv-tarbiya jarayonidagi o'rni nimadan iborat?	

5- Ma'ruza mashg'ulotining pedagogik texnologiyasi

Mavzu	Axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalarini iqlab chiqish va ta'lim jarayonida qo'llashning istiqbolli yo'nalishlari.
Vaqt	2 soat
O'quv mashg'ulotining shakli	Frontal
O'quv mashg'ulotining rejasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pedagogik dasturiy vositalar haqida tushuncha 2. Pedagogik dasturiy vositalar yaratishga qo'yiladigan talablar 3. Pedagogik dasturiy vositalar yaratishda o'quvchilarning psixofiziologik xususiyatlarini hisobga olish 4. Dasturlash tillarida pedagogik-dasturiy vositalar yaratish texnologiyasi
O'quv mashg'ulotining maqsadi: Pedagogik dasturiy vositalar va ularni ta'lim tizimida qo'llash haqida ma'lumot berish.	
Pedagogik vazifalar: Pedagogik dasturiy vositalar, Pedagogik dasturiy vositalar yaratishga qo'yiladigan talablar va o'quv-tarbiya jarayonida qo'llashning didaktik asoslari, ularni yaratish texnologiyasi haqida ma'lumot berish.	O'quv faoliyatining natijalari: Pedagogik dasturiy vositalar, pedagogik dasturiy vositalar yaratishga qo'yiladigan talablar, pedagogik dasturiy vositalarni yaratish texnologiyasi haqida ma'lumot berish biladi.
O'qitish uslubi	<ul style="list-style-type: none"> • Suhbat, • Multimediali ma'ruza, • «Bilaman. Bildim. Bilishni hoxlayman» (BBB) texnologiyasi.
O'qitish vositalari	kompyuter, multimediyali taqdimot, videoproektor.

Mashg'ulot texnologik xaritasi

№	Mashg'ulotning qismlari va vaqti	O'qituvchining faoliyati	Tinglovchining faoliyati
7.	Tashki-liy qism 5 daq.	<p>1.1. Mavzuning nomi, maqsad va kutilayotgan natijalarni yetkazadi. Mashg'ulot rejasi bilan tanishtiradi.</p> <p>1.2. Mavzu bo'yicha asosiy tushunchalarni; mustaqil ishlash uchun adabiyotlar ro'yxatini aytadi.</p> <p>1.3. O'quv mashg'ulotida o'quv ishlarini baholash mezonlari bilan tanishtiradi.</p>	<p>Tinglashadi, yozib olishadi.</p> <p>Aniqlashtirishadi, savollar berishadi.</p>
8.	Mavzu bo'yicha bilimlarni aniqlash. 15 daq.	<p style="text-align: center;">O'qituvchi «BBB» texnologiyasi bo'yicha «PDV» mavzusida suhbat tashkil etadi. Bunda o'quvchilarga eslash uchun quyidagi savollarni berish mumkin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PDV nima? • PDV turlarini aniqlang. 	<p>1. Berilgan mavzu bo'yicha o'zlariga ma'lum bo'lgan ma'lumotlarni esga soladi.</p> <p>2. PDV haqida batafsil ma'lumot beradi.</p> <p>3. O'z daftarida individual va mustaqil ravishda jadvalning «Bilaman» ustunini to'ldiradi.</p>
9.	Mavzuni tushuntirish 35 daq.	<p>O'qituvchi mavzuni reja asosida tushuntiradi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pedagogik dasturiy vositalar haqida tushuncha 2. Pedagogik dasturiy vositalar yaratishga qo'yiladigan talablar 3. Pedagogik dasturiy vositalar yaratishda o'quvchilarning psixofiziologik hususiyatlarini hisobga olish 4. Dasturlash tillarida pedagogik-dasturiy vositalar yaratish texnologiyasi 	<p>Yozadi.</p> <p>Savol beradi.</p> <p>O'z daftarida individual va mustaqil ravishda jadvalning «Bildim» ustunini to'ldiradi.</p>

10.	Mavzuni mustahkamlash 10 daq.	O'quvchilardan o'z daftaridagi jadvalning uchinchi «Bilishni hoxlayman» ustuniga bittadan savol yozishni tavsiya etadi. O'qituvchi ayrim o'quvchilardan yozgan savollarni so'raydi.	O'z daftarida individual va mustaqil ravishda jadvalning «Bilishni hoxlayman» ustunini to'ldiradi. Savol yozadi.
11.	Baholash 12 daq.	Mavzu bo'yicha test o'tkazadi (10 balli tizimida)	Test vazifalariga mustaqil ravishda javob beradi.
12.	Uyga vazifa berish 3 daq.	Mustaqil ravishda jadvalning «Bilishni hoxlayman» ustunida yozilgan savolga javob topish.	Uy vazifasini yozib oladi.

5-6-Amaliy mashg'ulot pedagogik texnologiyasi

Mavzu	Elektron testlar yaratish imkoniyatini beruvchi dastur bilan ishlash	
Vaqt	4 soat	
O'quv mashg'ulotining shakli	Individual	
O'quv mashg'ulotining maqsadi: Elektron testlar yaratish imkoniyatini beruvchi MultiTester System dasturidan foydalanib elektron testlarni yaratishga o'rganish.		
Pedagogik vazifalar:	O'quv faoliyatining natijalari:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elektron testlar yaratish imkoniyatini beruvchi MultiTester System dasturi haqida ma'lumotlar berish; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elektron testlar yaratish imkoniyatini beruvchi MultiTester System dasturi haqida umumiy ma'lumotlarga ega bo'lishadi; ▪ Elektron testlar yaratish imkoniyatini beruvchi MultiTester System dasturi orqali elektron testlarni yaratishadi; 	
O'qitish uslubi	<ul style="list-style-type: none"> • Mozgovoy shturm, • Guruxlarda ishlash. 	
O'qitish vositalari	kompyuter.	

Mashg'ulot texnologik xaritasi

№	Mashg'ulotning qismlari va vaqti	O'qituvchining faoliyati	Tinglovchining faoliyati
1	Tashki-liy qism 5 daq.	1.1.Mavzuning nomi, maqsad va kutilayotgan natijalarni yetkazadi. 1.2. O'quv mashg'ulotida o'quv ishlarini baholash mezonlari bilan tanishtiradi.	Tinglashadi, yozib olishadi. Aniqlashtirishadi, savollar berishadi.
2	Mavzu bo'yicha bilimlarni aniqlash. 40 daq.	O'qituvchi mavzu bo'yicha suhbat tashkil etadi. Bunda o'quvchilarga eslash uchun quyidagi savollarni berish mumkin: I. Elektron testni yaratishdan maqsadi nimadan iborat? II. Test turlarini sanab o'ring. III.Elektron testni qaysi dasturlarda yaratish mumkin?	Berilgan mavzu bo'yicha o'zlariga ma'lum bo'lgan ma'lumotlarni esga soladi. Ma'lumot beradi.
3	Amaliy mashg'ulotning vazifalari ni bajarish 35 daq.	1-qism. Elektron testlar yaratish imkoniyatini beruvchi MultiTester System dasturi bilan ishlashni tushuntiradi.	Eshitadi. Savol beradi. Individual va mustaqil ravishda vazifalarni bajaradi. Namuna asosida o'z testlarini yaratadilar.
4	Baholash 75 daq.	Barcha tinglovchilar o'zining yaratgan testlarini namoyish qiladi.	O'z testlarini namoyish qiladi.
5	Uyga vazifa berish 5 daq.	Uy vazifasini tushuntiradi: - Mustaqil ish mavzulari bo'yicha taqdimot yaratish.	Uy vazifasini yozib oladi. Savollar beradi.

6- Ma'ruzani pedagogik texnologiyasi

Mavzu	Kompyuterli o'rgatuvchi tizimlar va o'rgatuvchi dasturlar haqida tushuncha, ularni yaratish texnologiyasi, bosqichlari va vositalari.
Vaqt	2 soat
O'quv mashg'ulotining shakli	Informatsion-vizual ko'rgazmali ma'ruza
O'quv mashg'ulotining rejasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kompyuterli o'rgatuvchi tizimlar va o'rgatuvchi dasturlar haqida tushuncha 2. Kompyuterli o'rgatuvchi tizimlar va o'rgatuvchi dasturlar yaratish texnologiyasi 3. Kompyuter o'quv ilovalari haqida tushuncha 4. Elektron o'quv materiallari
<p>O'quv mashg'ulotining maqsadi: Ta'limda axborot texnologiyalari (TAT) ta'rifi. Zamonaviy axborot ta'lim texnologiyalari. Axborot ta'lim texnologiyalari asosida o'qitish va o'qish. Inson faoliyatining turli sohalarini kompyuterlashtirish. TAT ning apparat, instrumental va dasturiy vositalari. Internet. intellektual o'rgatuvchi tizimlar, apparat, instrumental va dasturiy vositalar. Video va audio axborotlarning didaktik imkoniyatlari</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Pedagogik vazifa: • Kompyuterli o'rgatuvchi tizimlar ta'rifi. • Zamonaviy axborot ta'lim texnologiyalari. • Zamonaviy axborot ta'lim texnologiyalari. Axborot ta'lim texnologiyalari asosida o'qitish va o'qish. 	<ul style="list-style-type: none"> • O'quv faoliyatining natijasi: • Talaba bilishi kerak: <ul style="list-style-type: none"> • Kompyuterli o'rgatuvchi tizimlar va o'rgatuvchi dasturlarini • Kompyuterli o'rgatuvchi tizimlar va o'rgatuvchi dasturlar yaratish texnologiyasini • Kompyuter o'quv ilovalari haqida
<i>O'qitishning usuli</i>	Ma'ruza, blits-so'rov va diskussiya usuli;
<i>O'qitish vositasi</i>	Ma'ruza matni, tarqatma materiallar, slaydlar, proektor, diagramma va grafiklar.
<i>O'qitishning shakli</i>	Jamoa bo'lib va guruhlarda ishlash
<i>O'qitish shartlari</i>	Ma'ruza o'qish uchun kerakli texnik vositalar bilan ta'minlangan auditoriya
<i>Monitoring va baho</i>	Kuzatish, og'zaki, yozma, nazorat, o'quv topshiriqlari.

Informatsion-vizual ko'rgazmali ma'ruzaning texnologik kartasi

<i>Ish tartibi</i>	Faoliyat mazmuni	
	O'qituvchi	Talabalar
1-bosqich. Tayyorgarlik (10 min)	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Ma'ruzaning mavzusini e'lon qiladi, o'quv mashg'ulotining maqsadi va natijalarini tushuntiradi. 1.2. Ma'ruzani o'tkazish shakli va baholash mezonlarini e'lon qiladi. 1.3. Ma'ruza mashg'ulotining tayanch iboralari va 	Eshitadi va yozib oladi.

	rejasiga izoh beradi.	
2-bosqich. Asosiy qism (60 minut.)	<p>2.1. Ma'ruzaning birinchi savoli bo'yicha kasbiy ta'lim axborot-texnik asoslari bilan tanishtiradi. Talabalarni darsga qiziqishlarini oshirish uchun ular bilan qisqa blits-so'rov o'tkazadi. Kompyuterli o'rgatuvchi tizimlar va o'rgatuvchi dasturlari Kompyuterli o'rgatuvchi tizimlar va o'rgatuvchi dasturlar yaratish texnologiyasini Savollarga javob berishni tashkil etish uchun talabalarni ikkitadan qilib tayyorgarlik ko'rishlarini aytadi.</p> <p>2.2. O'quv mashg'ulotining ish rejasiga asosan ikkinchi savol bo'yicha ma'ruza qiladi, tayanch ma'lumotlarni ekranga chiqaradi (2 savol – Ta'lim faoliyatini kompyuterlashtirish). Tayanch ma'lumotlarga izoh beradi, tushuntiradi va mazmunini ochib beradi. Yozib olishlarini taklif qiladi.</p> <p>2.3. Ekranga o'quv mashg'ulotining uchinchi savoli bo'yicha tayanch ma'lumotlarini chiqarib ma'ruzani davom ettiradi (3 savol – TAT ning apparat, instrumental va dasturiy vositalari).</p>	<p>2.1.Eshita dilar</p> <p>Savollarga javob beradi.</p> <p>2.2.Eshita di va yozib oladilar</p>
3-bosqich. Yakuniy qism (10 min.)	<p>3.1. Mavzuda qo'yilgan savollar va ulardan chiqqan muammolarni qanday hal qilinganligini o'qituvchi yakun yasaydi (xulosa qiladi) va echilmagan muammolar ustida ishlash lozimligini aytadi.</p> <p>3.2. Kelgusi mavzu amaliy mashg'ulot bo'lishligini va u bo'yicha keys-stadi bo'lishini e'lon qiladi va tayyorgarlik ko'rish lozimligi tushuntiriladi.</p>	Talabalar eshitadilar va yozib oladilar.

7- Amaliy mashg'ulotning texnologik o'qitish

<i>Tinglovchilar soni:</i> 6	<i>Vaqt</i> - 2 soat
<i>O'quv mashg'ulotining shakli</i>	Keys-stadi usulidan foydalanib amaliy mashg'ulot o'tkazish
<i>Mashg'ulot rejas</i>	<p>1. Mavzuning mazmuniga kirish. Savollarni muxokama qilish: Kompyuterli o'rgatuvchi tizimlar va o'rgatuvchi dasturlari Kompyuterli o'rgatuvchi tizimlar va o'rgatuvchi dasturlar yaratish texnologiyalari Video va audio axborotlarning didaktik imkoniyatlari</p>
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i> Ta'limda axborot texnologiyalari to'risidagi nazariy bilimlarini misollar (keys-stadi) orqali mustahkamlash.	
<i>Pedagogik vazifa:</i> 4) o'tilgan nazariy savollarni mustahkamlash; 5) muammoni aniqlash va uni hal qilish bo'yicha individual, guruhlardagi bilim va ko'nikma	<i>O'quv faoliyatining natijasi:</i> Talaba bilishi kerak: • Mavzu bo'yicha nazariy bilimlarni mustahkamlaydi va ularga izoh bera oladi; • muammoni aniqlaydi va uni xal qila oladi;

hosil qilish; 6) mantiqiy fikrlashni rivojlantiradi;	<ul style="list-style-type: none"> • mantiqiy fikrlay oladi; • mustaqil boshqaruv qarorini qabul qilish ko'nikmasi shakllanadi va o'tilgan mavzuni to'liq o'zlashtirganlik darajasini baholaydi.
<i>O'qitish usullari</i>	Keys-stadi usulidan foydalanilgan amaliy mashg'ulot.
<i>O'qitish vositalari</i>	Tarqatma material, dasturiy ta'minot va uning tarkibiy qismlari xaqida ma'lumotlar, topshiriqlar va doska.
<i>O'qitish shakli</i>	Individual va guruhda ishlash usuli.
<i>O'qitish sharti va sharoitlari</i>	Texnik vositalar bilan ta'minlangan auditoriya.
<i>Monitoring va baho</i>	Kuzatish, og'zaki, yozma, nazorat, o'quv topshiriq

Keys-stadili amaliy mashg'ulotning texnologik kartasi

Ish jarayonlari	Faoliyat mazmuni:	
	O'qituvchi	talabalar
Tayyorlanish bosqichi	Talabalarni keys-stadi bo'yicha Mashg'ulot o'tkazishga tayyorlaydi va ularga tarqatma materiallar beradi. Talabalarni materiallar bilan tanishtiradi. (1-ilova).	Keysning mazmuni bilan tanishadilar va uning echimini topadilar.
1-bosqich (8 minut)	1.1. O'quv mashg'ulotining mavzusini, maqsadini, o'tkazish tartibini va natijasini e'lon qiladi. 1.2. Kasbiy ta'lim axborot-texnik asoslari bo'yicha keys-stadining maqsadi (1-ilova) va ahamiyati tushuntiriladi.	1.1. Eshitadilar. 1.2. Tanishib chiqadilar
2-bosqich Asosiy (62 minut)	2.1. Kuyidagi blits-savollarga o'ylab javob berishlarini suraydi: (2-ilova) Blits-so'rov o'tkazadi, savol-javob jarayonida aniqlashtiriladi va yunaltiradi. 2.2. Keys-stadining mazmuni, o'tkazish shakli va baholash mezonlari bilan tanishtiradi. 2.3. Har bir tinglovchiga mavzu bo'yicha tarqatma materiallarni tarqatadi va individual ishlash uchun topshiriqlar beradi. 2.4. Tinglovchilarni 4 Guruhga xech kandy mezonisiz taqsimlaydi va spikerni tayinlaydi.	2.1. Savollarga javob beradilar. 2.2. Eshitadilar. 2.3. Tarqatma materiallar bilan tanishib chiqadilar. 2.4. Toshiriqni keys-stadi usulidan foydalanib bajaradi va yoqlaydi.

7- Ma'ruzaning pedagogik texnologiyasi

Mavzu	Gipermatn va multimediyadan foydalanish metodikasi
Vaqt	2 soat.
O'quv mashg'ulotining shakli	Informatsion-vizual ko'rgazmali ma'ruza
O'quv mashg'ulotining rejasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dunyo oliy ta'lim mafkurasi. 2. Sub'ekt darajasi. 3. Intersub'ekt ta'lim. 4. Ta'limda zamonaviy Internet kommunikatsiyalarining qo'llanilishi.
<p><i>Ma'ruzaning maqsadi:</i> Mediani qo'llash didaktikasining asosiy xususiyatlari. Mediani qo'llash kompetensiyasi. Media amaliy dasturlari. Electron o'qish va o'qitish vositalarini tanlash. Electron ta'limni ishlab chiqish amaliyoti.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Pedagogik vazifa: • Dunyo oliy ta'lim mafkurasi. tushuchasini atroflicha tushuntirish ; • Mediani qo'llash didaktikasining asosiy xususiyatlari va uning funksialari to'g'risida tushuncha berish; • Media amaliy dasturlari. asosiy turlarini o'rganish va uning sozlanish jarajonini o'zlashtirish xamda asosiybuyruqlarini ko'rsatib berish; 	<ul style="list-style-type: none"> • O'quv faoliyatining natijasi: • Talaba bilishi kerak: • Mediani qo'llash didaktikasining asosiy xususiyatlari. • Dasturiy tillar komputersxa turli xil masalalarni echishga yordam beradi; • Electron o'qish va o'qitish vositalarini bir qanqa turlari bor va ular xar xil masalalarni xal qilishga yordam beradilar; • Ta'limda zamonaviy Internet kommunikatsiyalarining bir qanqa turlari mavjud va ular xar xil masalalarni xal qilishga yordam beradilar
<i>O'qitishning usuli</i>	Ma'ruza, blits-so'rov va diskussiya usuli;
<i>O'qitish vositasi</i>	Ma'ruza matni, tarqatma materiallar, slaydlar, proektor, diagramma va grafiklar.
<i>O'qitishning shakli</i>	Jamoa bo'lib va guruhlarda ishlash
<i>O'qitish shartlari</i>	Ma'ruza o'qish uchun kerakli texnik vositalar bilan ta'minlangan auditoriya
<i>Monitoring va baho</i>	Kuzatish, og'zaki, yozma, nazorat, o'quv topshiriqlari.

7- ma'ruzaning texnologik kartasi

Ish tartibi	Faoliyat mazmuni	
	o'qituvchi	talabalar
1-bosqich. Tayyorgarlik (10 min)	<p>1.1. Ma'ruzaning mavzusini e'lon qiladi, o'quv mashg'ulotining maqsadi va natijalarini tushuntiradi.</p> <p>1.2. Ma'ruzani o'tkazish shakli va baholash mezonlarini e'lon qiladi.</p> <p>1.3. Ma'ruza mashg'ulotining tayanch iboralari va rejasiga izoh beradi.</p>	Eshitadi va yozib oladi.
2-bosqich. Asosiy qism (60 min.)	<p>2.1. Ma'ruzaning birinchi savoli bo'yicha dasturiy ta'monot va ularning tasnifi bilan tanishtiradi. Talabalarni darsga qiziqishlarini oshirish uchun ular bilan qisqa blits-so'rov o'tkazadi.</p> <p>1. Mediani qo'llash didaktikasining asosiy xususiyatlari ayting.</p> <p>2. Dunyo ta'limining rivoji, roli, holati to'g'risida nima deya olasiz</p> <p>3. Electron o'qish va o'qitish vositalarini tanlash haqida nimalarni bilasiz?</p> <p>Savollarga javob berishni tashkil etish uchun talabalarni ikkitadan qilib tayyorgarlik ko'rishlarini aytadi.</p> <p>2.2. O'quv mashg'ulotining ish rejasiga asosan ikkinchi savol bo'yicha ma'ruza qiladi, tayanch ma'lumotlarni ekranga chiqaradi (2 savol – « Sub'ekt darajasi»). Tayanch ma'lumotlarga izoh beradi, tushuntiradi va mazmunini ochib beradi. Yozib olishlarini taklif qiladi.</p> <p>2.3. Ekranga o'quv mashgulotining uchinchi savoli bo'yicha tayanch ma'lumotlarini chiqarib ma'ruzani davom ettiradi (3 savol – « Intersub'ekt ta'lim»).</p> <p>2.4. Ekranga o'quv mashgulotining uchinchi savoli bo'yicha tayanch ma'lumotlarini chiqarib ma'ruzani davom ettiradi (3 savol – «Ta'limda zamonaviy Internet kommunikatsiyalarining qo'llanilishi»).</p>	<p>2.1.Eshita di lar</p> <p>Savollarga javob beradi.</p> <p>2.2.Eshita dilar va yozib oladilar</p>
3-bosqich. Yakuniy qism (10 min.)	<p>3.1. Mavzuda qo'yilgan savollar va ulardan chiqqan muammolarni qanday hal qilinganligini o'qituvchi yakun yasaydi (xulosa qiladi) va echilmagan muammolar ustida ishlash lozimligini aytadi.</p> <p>3.2. Kelgusi mavzu amaliy mashg'ulot bo'lishligini va u bo'yicha keys-stadi bo'lishini e'lon qiladi va tayyorgarlik ko'rish lozimligi tushuntiriladi.</p>	Talabalar eshitadilar va yozib oladilar.

8-Amaliy mashg'ulotning pedagogik texnologiyasi

<i>Tinglovchilar soni: 6</i>	<i>Vaqt -2 soat</i>
<i>O'quv mashg'ulotining shakli</i>	Keys-stadi usulidan foydalanib amaliy mashg'ulot o'tkazish
<i>Mashg'ulot rejasi</i>	<p>1. Mavzuning mazmuniga kirish. Savollarni muxokama qilish:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Komputer dasturiy ta'minoti tasnifi.</i> - <i>Komputer dasturiy ta'minotini ahamiyati va qo'llanilishi.</i> - <i>Dasturiy tillarning tahlili va klassifikatsiyasi.</i> - <i>Dasturiy tillardan foydalangan holda qasturlartuzish.</i> - <i>Operatsion tizimlar xaqida tishuncha.</i> - <i>Fayllar va kataloglar hosil qilish va ularni boshqarish.</i> <p>2. Keysning echimini topish bo'yicha individual ishlash.</p> <p>3. Keysning echimi bo'yicha taqdimot.</p> <p>4. Mashg'ulot bo'yicha yakuniy xulosa qilish.</p>
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i> Komputerning dasturiy ta'minoti va uning tarkibi xamda ishlatilishi to'g'risida olgan nazariy bilimlarni masalalar echish (keys-stadi) orqali mustahkamlash.	
<i>Pedagogik vazifa:</i> 7) o'tilgan nazariy savollarni mustahkamlash; 8) muammoni aniqlash va uni hal qilish bo'yicha individual, guruhlardagi bilim va ko'nikma hosil qilish; 9) mantiqiy fikrlashni rivojlantiradi;	<i>O'quv faoliyatining natijasi:</i> Talaba bilishi kerak: <ul style="list-style-type: none"> • Mavzu bo'yicha nazariy bilimlarni mustahkamlaydi va ularga izoh bera oladi; • muammoni aniqlaydi va uni xal qila oladi; • mantiqiy fikrlay oladi; • mustaqil boshqaruv qarorini qabul qilish ko'nikmasi shakllanadi va o'tilgan mavzuni to'liq o'zlashtirganlik darajasini baholaydi.
<i>O'qitish usullari</i>	Keys-stadi usulidan foydalanilgan amaliy mashg'ulot.
<i>O'qitish vositalari</i>	Tarqatma material, dasturiy ta'minot va uning tarkibiy qismlari xaqida ma'lumotlar, topshiriqlar va doska.
<i>O'qitish shakli</i>	Individual va guruhda ishlash usuli.
<i>O'qitish sharti va sharoitlari</i>	Texnik vositalar bilan ta'minlangan auditoriya.
<i>Monitoring va baho</i>	Kuzatish, og'zaki, yozma, nazorat, o'quv topshiriq

Keys-stadili amaliy mashg'ulotning texnologiyasi

Ish jarayonlari	Faoliyat mazmuni:	
	O'qituvchi	talabalar
Tayyorlanish bosqichi	Talabalarni keys-stadi bo'yicha Mashg'ulot o'tkazishga tayyorlaydi va ularga tarqatma materiallar beradi. Talabalarni materiallar bilan tanishtiradi. (1-ilova).	Keysning mazmuni bilan tanishadilar va uning echimini topadilar.
1-bosqich (8 min)	1.1. O'quv mashg'ulotining mavzusini, maqsadini, o'tkazish tartibini va natijasini e'lon qiladi. 1.2. Ta'limda mediani qo'llash xususiyatlari bo'yicha keys-stadining maqsadi (1-ilova) va ahamiyati tushuntiriladi.	1.1. Eshitadilar. 1.2. Tanishib chiqadilar
2-bosqich Asosiy (62 min)	2.1. Kuyidagi blits-savollarga o'ylab javob berishlarini suraydi: (2-ilova) Blits-so'rov o'tkazadi, savol-javob jarayonida aniqlashtiriladi va yunaltiradi. 2.2. Keys-stadining mazmuni, o'tkazish shakli va baholash mezonlari bilan tanishtiradi. 2.3. Har bir tinglovchiga mavzu bo'yicha tarqatma materiallarni tarqatadi va individual ishlash uchun topshiriqlar beradi. 2.4. Tinglovchilarni 4 Guruhga xech kandy mezonisiz taqsimlaydi va spikerni tayinlaydi.	2.1. Savollarga javob beradilar. 2.2. Eshitadilar. 2.3. Tarqatma materiallar bilan tanishib chiqadilar. 2.4. Toshiriqni keys-stadi usulidan foydalanib bajaradi va yoqlaydi.

8-ma`ruzaning pedagogik texnologiyasi

Mavzu	Elektron ta'limiy vositalardan foydalanish metodikasi	
Vaqt	2 soat	
O'quv mashg'ulotining shakli	Frontal	
O'quv mashg'ulotining rejasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elektron pedagogika asoslari. 2. O'quv maqsadli elektron vositalar va ularning turlari. 3. Elektron darslik, uning turlari, yaratish tamoyillari. 4. Internetdagi elektron o'qitish vositalar. 	
O'quv mashg'ulotining maqsadi: Elektron pedagogika haqida ma'lumot berish.		
Pedagogik vazifalar: Elektron pedagogika asoslari, o'quv maqsadli elektron vositalar va ularning turlari, elektron darslik, uning turlari, yaratish tamoyillari, Internetdagi elektron o'qitish vositalar haqida ma'lumot berish	O'quv faoliyatining natijalari: Elektron pedagogika asoslari, o'quv maqsadli elektron vositalar va ularning turlari, elektron darslik, uning turlari, yaratish tamoyillari, Internetdagi elektron o'qitish vositalarni biladi.	
O'qitish uslubi	<ul style="list-style-type: none"> • Multimediali ma'ruza, • «Bilaman. Bildim. Bilishni ho'xlayman» (BBB) texnologiyasi. • klaster 	
O'qitish vositalari	kompyuter, multimediyali taqdimot, videoproektor.	

Ma'ruzaning texnologik xaritasi

№	Mashg'ulotning qismlari va vaqti	O'qituvchining faoliyati	Tinglovchining faoliyati
13.	Tashki-liy qism 5 daq.	<p>1.1. Mavzuning nomi, maqsad va kutilayotgan natijalarni yetkazadi. Mashg'ulot rejasi bilan tanishtiradi.</p> <p>1.2. Mavzu bo'yicha asosiy tushunchalarni; mustaqil ishlash uchun adabiyotlar ro'yxatini aytadi.</p> <p>1.3. O'quv mashg'ulotida o'quv ishlarini baholash mezonlari bilan tanishtiradi.</p>	<p>Tinglashadi, yozib olishadi.</p> <p>Aniqlashtirishadi, savollar berishadi.</p>
14.	Mavzu bo'yicha bilimlarni aniqlash. 15 daq.	<p style="text-align: center;">O'qituvchi «BBB» texnologiyasi bo'yicha «Elektoron pedagogika» mavzusida suhbat tashkil etadi. Bunda o'quvchilarga eslash uchun quyidagi savollarni berish mumkin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektron pedagogika nima nima? • Elektron pedagogikaning predmeti nima? • Pedagogik tizim deganda nimani tushunasiz? • AKT muhiti deganda nimani tushunasiz? • An'anaviy va zamonaviy AKT muhitida tashkil etilgan ta'limni qiyosiy tahlilini keltiring. 	<p>1. Berilgan mavzu bo'yicha o'zlariga ma'lum bo'lgan ma'lumotlarni esga soladi.</p> <p>2. Elektoron pedagogika haqida batafsil ma'lumot beradi.</p> <p>3. O'z daftarida individual va mustaqil ravishda jadvalning «Bilaman» ustunini to'ldiradi.</p>
15.	Mavzuni tushuntirish 35 daq.	<p>O'qituvchi mavzuni reja asosida tushuntiradi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elektron pedagogika asoslari. 2. O'quv maqsadli elektron vositalar va ularning turlari. 3. Elektron darslik, uning 	<p>Yozadi.</p> <p>Savol beradi.</p> <p>O'z daftarida individual va mustaqil ravishda jadvalning «Bildim» ustunini to'ldiradi.</p>

		turlari, yaratish tamoyillari. 4. Internetdagi elektron o'qitish vositalar.	
16.	Mavzuni mustahkamlash 10 daq.	O'quvchilardan o'z daftaridagi jadvalning uchinchi «Bilishni hoxlayman» ustuniga bittadan savol yozishni tavsiya etadi. O'qituvchi ayrim o'quvchilardan yozgan savollarni so'raydi.	O'z daftarida individual va mustaqil ravishda jadvalning «Bilishni hoxlayman» ustunini to'ldiradi. Savol yozadi.
17.	Baholash 12 daq.	Mavzu bo'yicha test o'tkazadi (10 balli tizimida)	Test vazifalariga mustaqil ravishda javob beradi.
18.	Uyga vazifa berish 3 daq.	Mustaqil ravishda jadvalning «Bilishni hoxlayman» ustunida yozilgan savolga javob topish.	Uy vazifasini yozib oladi.

9-10-amaliy mashg'ulot pedagogik texnologiyasi

Mavzu	Simulyatorlar bilan ishlash.	
Vaqt	4 soat	
O'quv mashg'ulotining shakli	Individual	
O'quv mashg'ulotining maqsadi: Simulyatorlar bilan ishlashga o'rganish.		
Pedagogik vazifalar:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Simulyatorlar bilan ishlash «Physics Education Technology» (PhET) sayti haqida ma'lumot berish; 	O'quv faoliyatining natijalari: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Simulyatorlar haqida umumiy ma'lumotlarga ega bo'lishadi; ▪ Simulyatorlar bilan «Physics Education Technology» (PhET) sayti orqali ishlashni biladi.
O'qitish uslubi	<ul style="list-style-type: none"> • Mozhovoy shturm, • Guruxlarda ishlash. 	
O'qitish vositalari	kompyuter.	

Mashg'ulot texnologik xaritasi

№	Mashg'ulotning qismlari va vaqti	O'qituvchining faoliyati	Tinglovchining faoliyati
1	Tashki-liy qism 5 daq.	1.1. Mavzuning nomi, maqsad va kutilayotgan natijalarni yetkazadi. 1.2. O'quv mashg'ulotida o'quv ishlarini baholash mezonlari bilan tanishtiradi.	Tinglashadi, yozib olishadi. Aniqlashtirishadi, savollar berishadi.
2	Mavzu bo'yicha bilimlarni aniqlash. 40 daq.	<p style="text-align: center;">O'qituvchi mavzu bo'yicha suhbat tashkil etadi. Bunda o'quvchilarga eslash uchun quyidagi savollarni berish mumkin:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Simulyator deganda nimani tushunasiz? 2. Simulyatorning vazifasi nimadan iborat? 3. «Physics Education Technology» (PhET) sayti kim tomonidan yaratilgan? 4. http://phet.colorado.edu saytida qaysi ma'lumotlar mavjud? 5. «Physics Education Technology» (PhET) saytidagi 	<p style="text-align: center;">Berilgan mavzu bo'yicha o'zlariga ma'lum bo'lgan ma'lumotlarni esga soladi.</p> <p style="text-align: center;">Ma'lumot beradi.</p>

		modellarni o'zbek tiliga tarjima kilish mumkinmi?	
3	Amaliy qism. 35 daq.	1-qism. Simulyatorlar bilan ishlash «Physics Education Technology» (PhET) sayti haqida ma'lumot beradi.	Eshitadi. Savol beradi. Individual va mustaqil ravishda vazifalarni bajaradi.
4	Amaliy qism 75 daq.	Qo'yidagi vazifalarni bajarilishini tushuntiradi: 1. Internet brauzerga http://www.yenka.com saytini tering. 2. http://www.yenka.com sayti orqali Ruyhatdan o'ring 3. Ro'yhatdan o'tganingizdan keyin o'quv muassasalari uchun uy sharoitida foydalanish bepul hisoblanadi. Bunda siz uchun maxsus kod beriladi. 4. Saytning Downloads bandidan (Oshibka! Nedopustimyy obyekt giperssylki.) 61 M hajmdagi dasturni kompyuteringizga ko'chirib oling. 5. Ruyhatdan o'tganingizdan keyin berilgan kodni terib, dasturni ishga tushiring	Barcha tinglovchilar o'z fanlari bo'yicha simulyatorlar bilan tanishadi.
5	Uyga vazifa berish 5 daq.	Uy vazifasini tushuntiradi: - Mustaqil ish mavzulari bo'yicha taqdimot yaratish.	Uy vazifasini yozib oladi. Savollar beradi.

Nazorat materiallari Topshiriqlar mazmuni.

"Ta'limda Axborot Texnologiyalaridan foydalanish metodikasi" bo'yicha talabaning mustaqil topshiriqlari shu fanni o'rganish jarayonining tarkibiy qismi bulib, uslubiy va axborot resurslari bilan tula ta'minlangan.

Talabalar auditoriya mashg'ulotlarida professor-o'qituvchilarning ma'ruzasini tinglaydilar, misol va masalalar yechadilar. Auditoriyadan tashqarida talaba darslarga tayyorlanadi, adabiyotlarni konspekt qiladi, uy vazifa sifatida berilgan misol va masalalarni yechadi. Bundan tashqari ayrim mavzularni kengroqk o'rganish maqsadida qo'shimcha adabiyotlarni o'qib referatlar tayyorlaydi hamda mavzu bo'yicha testlar yechadi. Topshiriq natijalari reyting tizimi asosida baholanadi.

Uyga vazifalarni bajarish, qo'shimcha darslik va adabiyotlardan yangi bilimlarni mustaqil o'rganish, kerakli ma'lumotlarni izlash va ularni topish yo'llarini aniqlash, internet tarmoqdaridan foydalanib ma'lumotlar to'plash va ilmiy izlanishlar olib borish, ilmiy to'garak doirasida yoki mustaqil ravishda ilmiy manbalardan foydalanib ilmiy maqola va ma'ruzalar tayyorlash kabilar talabalarning darsda olgan bilimlarini chuqurlashtiradi, ularning mustaqil fikrlash va ijodiy qobiliyatini rivojlantiradi. Shuning uchun ham mustaqil topshiriqsiz o'quv faoliyati samarali bo'lishi mumkin emas.

Uy vazifalarini tekshirish va baholash amaliy mashg'ulot olib boruvchi o'qituvchi tomonidan, konspektlarni va mavzuni o'zlashtirish darajasini tekshirish va baholash esa ma'ruza darslarini olib boruvchi o'qituvchi tomonidan darsda amalga oshiriladi.

"Ta'limda Axborot Texnologiyalaridan foydalanish metodikasi" fanidan olingan bilim darajasini aniqlash va baholash maqsadida talabalarga o'tilgan mavzularni qamrab olgan ON uchun test savollari hamda yakuniy nazorat uchun savolnomalar tavsiya etiladi.

ON va YaN uchun testlar

1. Tugallangan shaklda EO'K tizim sifatida quyidagi funktsional bloklarni o'z ichiga oladi

- A) axborot-mazmun bloki;
- B) nazorat-kommunikativ bloki;
- D) to'g'rilovchi-umumlashtiruvchi bloklar
- C)* a , b va d

2. Axborot-mazmun bloki o'z navbatida nechta kichik blokni ichiga oladi?

- A)1
- B)*2
- C)3
- D)4

3. Hozirgi vaqtda amaliyotda, EO'Klarini loyihalashda asosan quyidagi texnologiyalar qo'llaniladi:

A)ma'lumotlar bazalari texnologiyalari (shu jumladan, multimediali) bilan birgalikda yuqori daraja dasturlash tilida loyihalash;

B)gipermatnli texnologiyalar;

C) ixtisoslashtirilgan instrumental vositalar yordamida loyihalash.

D)* A,B,C

4. To'laqonli elektron o'quv kursini yaratish uchun eng keng imkoniyatlarni ... beradi.

A)* gipermatnli texnologiya

B) Object Pascal

C) JavaScript

D) ma'lumotlar bazalari texnologiyalari

5. Elektron darslik yaratish uchun kaysi tillaridan foydalaniladi

A) JavaScript,

B)VBScript,

C)Perl, PHP

D) *A B C

6. Elektron o'quv kursi mazmuniga qo'yiladigan talablar.

A) material hajmi etarli bo'lishini, Davlat ta'lim standartiga muvofiqligi, dolzarbligi, yangilik ekanligi va originalligi;

- faktografik, amaliy mazmun, tizimlilik va yaxlitlik;
- foydalaniladigan metodikalar, nazorat tizimlari yordamida o'quv materiali taqdim etilishining pedagogik asosliligi, variativlik va EO'K da o'quvchining (ta'lim oluvchining) mustaqil ishlashini tashkillashtirishga tabaqalashtirilgan yondashuv printsiplariga mos kelishligi. Mustaqil ishlashni ta'minlash uchun EO'K ning alohida ahamiyatini hisobga olgan holda, talablar tizimiga quyidagilarni kiritish zarur:

B) maxsus sxemalar yordamida ta'lim oluvchi (o'quvchi) tomonidan mulohazalarning butun zanjirini kuzatish imkoniyati bo'lgan holda, nazariy materialni bayon qilishning aniq bir logikasini amalga oshirish;

- vazifalar qo'yilishidagi alohida aniqlik;
- vazifalar bajarilishi, o'quv va amaliy masalalarni hal qilish echimlari namunalarini (misollarini) batafsil sharhlash;

C) o'quv-tarbiya jarayonining barcha shakllari uchun, ta'lim olayotganlar bilish faoliyatini faollashtirishning turli metod va vositalaridan foydalanish (muammoli vaziyatlarni o'rganish, hal qilinishi boshqa manbalardan olinadigan bilimlar bo'lishini talab qiladigan tadqiqot xarakteridagi masalalarni (vazifalarni) qo'yish va sh.k.).

D) *A B C

7. Avtomatlashtirilgan ta'lim (o'quv) tizimi sifatida, EO'K lari kaysi vazifalarni bajarishi kerak

•

A) o'quv fanini o'rganish bo'yicha o'quvchi faoliyatini samarali boshqarish;

- o'quv-bilim jarayonini rag'batlantirish;

B) material (matn, chizmalar, audio, video, animatsiya) ni taqdim etishning turli texnologiyalarini oqilona birlashtirish;

•

C) tarmoqda joylashtirishda, kommunikatsiya texnologiyalari asosida virtual seminarlar, diskussiyalar, amaliy o'yinlar va boshqa mashg'ulotlar tashkil qilinishini ta'minlash.

D) * A B C

8. Darslik (o'quv) tipidagi elektron nashrlarga qo'yiladigan maxsus talablar kaysilar

A) mazmunga qo'yiladigan,

B) strukturaga qo'yiladigan

C) texnik bajarilishga

D) * A B C

9. Web sahifa tavsifini bering

A) Veb sahifa Internetdagi sahifadir. Unda ma'lumotlar joylashadi. Bu matn, rasm, jadval, audio va video ma'lumotlardir

B) Kompyuterli texnologiyaning kontseptual asosi

C) Kompyuterli texnologiyada ma'lumotlar va bilimlar bazasi.

D) O'qitishning kompyuter texnologiyalari

10. O'qitishning kompyuterli texnologiyalarida aloqa nima

A)*veb sahifa aloqa vositasidir. Korxonaga bog'lanish uchun ma'lumotni, ya'ni manzil, telefon raqamlari va elektron manzilni veb sahifada ko'rsatish mumkin. yordamida bog'lanish imkoniyati.

B) Korxonaga rasmiy biznes ma'lumotnomasini, faoliyati, tajribasi, hamkorlari, xizmatlari, mahsulot tavsiflarini veb sahifada yoritish mumkin.

C) - Veb sahifada mahsulotlar bozorini o'rganish, yangi hamkorlar va mijozlar

D) - Veb sahifa orqali hamkorlarga va xodimlarga korxonaga xizmati haqida ma'lumotlar berish, shartnoma va arizalarni tuzish va qabul qilish, yangi mijozlar va sheriklarni jalb etish mumkin. Xodimlar uchun ichki tarmoq yaratish mumkin.

11, O'qitishning kompyuterli texnologiyalarida Axborot nima

A)veb sahifa aloqa vositasidir. Korxonaga bog'lanish uchun ma'lumotni, ya'ni manzil, telefon raqamlari va elektron manzilni veb sahifada ko'rsatish mumkin. yordamida bog'lanish imkoniyati.

B)* Korxonaga rasmiy biznes ma'lumotnomasini, faoliyati, tajribasi, hamkorlari, xizmatlari, mahsulot tavsiflarini veb sahifada yoritish mumkin.

C) Veb sahifada mahsulotlar bozorini o'rganish, yangi hamkorlar va mijozlar

D) Veb sahifa orqali hamkorlarga va xodimlarga korxonaga xizmati haqida ma'lumotlar berish, shartnoma va arizalarni tuzish va qabul qilish, yangi mijozlar va sheriklarni jalb etish mumkin. Xodimlar uchun ichki tarmoq yaratish mumkin.

12. O'qitishning kompyuterli texnologiyalarida Marketing nima

A)veb sahifa aloqa vositasidir. Korxonaga bog'lanish uchun ma'lumotni, ya'ni manzil, telefon raqamlari va elektron manzilni veb sahifada ko'rsatish mumkin. yordamida

bog'lanish imkoniyati.

B) Korxonada rasmiy biznes ma'lumotnomasini, faoliyati, tajribasi, hamkorlari, xizmatlari, mahsulot tavsiflarini veb sahifada yoritish mumkin.

C)* Veb sahifada mahsulotlar bozorini o'rganish, yangi hamkorlar va mijozlar

D) Veb sahifa orqali hamkorlarga va xodimlarga korxonada xizmati haqida ma'lumotlar berish, shartnoma va arizalarni tuzish va qabul qilish, yangi mijozlar va sheriklarni jalb etish mumkin. Xodimlar uchun ichki tarmoq yaratish mumkin.

13. O'qitishning kompyuterli texnologiyalarida Boshqaruv nima

A) veb sahifa aloqa vositasidir. Korxonada bog'lanish uchun ma'lumotni, ya'ni manzil, telefon raqamlari va elektron manzilni veb sahifada ko'rsatish mumkin. yordamida bog'lanish imkoniyati.

B) Korxonada rasmiy biznes ma'lumotnomasini, faoliyati, tajribasi, hamkorlari, xizmatlari, mahsulot tavsiflarini veb sahifada yoritish mumkin.

C) Veb sahifada mahsulotlar bozorini o'rganish, yangi hamkorlar va mijozlar

D)* Veb sahifa orqali hamkorlarga va xodimlarga korxonada xizmati haqida ma'lumotlar berish, shartnoma va arizalarni tuzish va qabul qilish, yangi mijozlar va sheriklarni jalb etish mumkin. Xodimlar uchun ichki tarmoq yaratish mumkin.

14. Web sahifa turlari qaysilar

A) Ochiq veb sahifa Yopiq veb sahifa

B) Yarim ochiq veb sahifa

C) Yopiq veb sahifab

D) A B C

15, Yarim ochiq veb sahifaga tarif bering

A)* veb sahifa ba'zi xizmatlaridan foydalanish uchun foydalanuvchi sahifada ro'yxatdan o'tishi zarur. Odatda bu tekin xizmatdir. Masalan, sahifa yangiliklarini olish uchun ro'yxatdan o'tish zarur bo'ladi. Chunki yangiliklarni yuborish uchun ma'muriyat Sizing elektron manzilingizni bilishi zarur. Yoki savol berish uchun ro'yxatdan o'tish zarur bo'lishi mumkin. Masalan, www.bfu.uz

B) Korxonada mijozlari yoki korxonada xodimlari, hamda faqat do'stlar yoki oila a'zolari uchun mo'ljallangan sahifalardir. Ularga kirish uchun login va parol bo'lishi shart.

Masalan, www.uforum.uz sahifasi ro'yhatdan o'tgan foydalanuvchilar uchun imkoniyatlari ko'proqdir. Yoki www.facebook.com da sahifaga faqatgina ruxsat bilan kirish mumkin

C) sahifa xizmatlari barcha foydalanuvchilarga ochiq sahifa

D) Veb sahifada mahsulotlar bozorini o'rganish, yangi hamkorlar va mijozlar topish, yangi buyurtmalarni rasmiylashtirish, yangi loyihalarni amalga oshirish

16. Ochiq veb sahifaga sahifaga tarif bering

A) veb sahifa ba'zi xizmatlaridan foydalanish uchun foydalanuvchi sahifada ro'yxatdan o'tishi zarur. Odatda bu tekin xizmatdir. Masalan, sahifa yangiliklarini olish uchun ro'yxatdan o'tish zarur bo'ladi. Chunki yangiliklarni yuborish uchun ma'muriyat Sizing elektron manzilingizni bilishi zarur. Yoki savol berish uchun ro'yxatdan o'tish zarur bo'lishi mumkin. Masalan, www.bfu.uz

B) Korxonalar mijozlari yoki korxonalar xodimlari, hamda faqat do'stlar yoki oilalar uchun mo'ljallangan sahifalardir. Ularga kirish uchun login va parol bo'lishi shart.

Masalan, www.uforum.uz sahifasi ro'yhatdan o'tgan foydalanuvchilar uchun imkoniyatlari ko'proqdir. Yoki www.facebook.com da sahifaga faqatgina ruxsat bilan kirish mumkin

C)* sahifa xizmatlari barcha foydalanuvchilarga ochiq sahifa

D) Veb sahifada mahsulotlar bozorini o'rganish, yangi hamkorlar va mijozlar topish, yangi buyurtmalarni rasmiylashtirish, yangi loyihalarni amalga oshirish

17. Yopiq veb sahifaga tarif bering

A)* veb sahifa ba'zi xizmatlaridan foydalanish uchun foydalanuvchi sahifada ro'yxatdan o'tishi zarur. Odatda bu tekin xizmatdir. Masalan, sahifa yangiliklarini olish uchun ro'yxatdan o'tish zarur bo'ladi. Chunki yangiliklarni yuborish uchun ma'muriyat Sizing elektron manzilingizni bilishi zarur. Yoki savol berish uchun ro'yxatdan o'tish zarur bo'lishi mumkin. Masalan, www.bfu.uz

B)* Korxonalar mijozlari yoki korxonalar xodimlari, hamda faqat do'stlar yoki oilalar uchun mo'ljallangan sahifalardir. Ularga kirish uchun login va parol bo'lishi shart.

Masalan, www.uforum.uz sahifasi ro'yhatdan o'tgan foydalanuvchilar uchun imkoniyatlari

ko'proqdir. Yoki www.facebook.com da sahifaga faqatgina ruxsat bilan kirish mumkin

C) sahifa xizmatlari barcha foydalanuvchilarga ochiq sahifa

D) Veb sahifada mahsulotlar bozorini o'rganish, yangi hamkorlar va mijozlar topish, yangi buyurtmalarni rasmiylashtirish, yangi loyihalarni amalga oshirish

18. veb sahifaning joylashish asosida turlanishi nechta

A)1

B)4

C)3

D)*2

19. Global veb sahifalarga tarif bering

A)* **sahifalar** barcha foydalanuvchilar foydalanishi mumkin bo'lgan veb sahifalar. Bu sahifalar Internet tarmoqdagi serverlarda joylashgan bo'ladi

B) **sahifalar** faqatgina maxalliy tarmoqdagi foydalanuvchilar uchun mo'ljallangan bo'ladi.

C) sahifa xizmatlari barcha foydalanuvchilarga ochiq sahifa

D) B C

20. Maxalliy veb sahifalarga tarif bering

A) **sahifalar** barcha foydalanuvchilar foydalanishi mumkin bo'lgan veb sahifalar. Bu sahifalar Internet tarmoqdagi serverlarda joylashgan bo'ladi

B)* **sahifalar** faqatgina maxalliy tarmoqdagi foydalanuvchilar uchun mo'ljallangan bo'ladi.

C) sahifa xizmatlari barcha foydalanuvchilarga ochiq sahifa

D) B C

21 Web sahifa mazmuni o'zgarmas bo'ladi

A) ***Statik**

B) **Dinamik**

C) **Global**

D) **Maxalliy**

22. ... Veb sahifa mazmuni boshqa ma'lumotlar asosida yig'iladi

- A) **Statik**
- B)* **Dinamik**
- C) **Global**
- D) **Maxalliy**

23. **Ta'lim axborotlariga tarif bering**

A)*tinglovchiga beriladigan u yoki soha mutaxassisining faoliyatida zarur bo'lgan bilimlardir. Masalan, oliy ta'lim muassasasi negizida tashkil etilgan katta kutubxona va ilmiy ta'lim markazlari.

B)ta'lim axborotlarini uning manbaidan foydalanuvchiga uzatish uchun foydalaniladigan va uni taqdim etish shakliga bog'liq bo'lgan didaktik uslubiyot va usular majmuasidan iboratdir.

D) ta'lim axborotlarini saqlash va qayta ishlash, uni tinglovchiga etkazish, tinglovchi bilan o'qituvchining interfaol muloqoti, shuningdek tinglovchilar bilimni testlashni ta'minlaydigan, hisoblash texnikasidan foydalanishga asoslangan apparat-dasturli vositalardir.

C) o'qituvchi-kompyuter-talaba tizimini tushunish mumkin.

24. **Ta'lim texnologiyalari ga tarif bering**

A)tinglovchiga beriladigan u yoki soha mutaxassisining faoliyatida zarur bo'lgan bilimlardir. Masalan, oliy ta'lim muassasasi negizida tashkil etilgan katta kutubxona va ilmiy ta'lim markazlari.

B)*ta'lim axborotlarini uning manbaidan foydalanuvchiga uzatish uchun foydalaniladigan va uni taqdim etish shakliga bog'liq bo'lgan didaktik uslubiyot va usular majmuasidan iboratdir.

D) ta'lim axborotlarini saqlash va qayta ishlash, uni tinglovchiga etkazish, tinglovchi bilan o'qituvchining interfaol muloqoti, shuningdek tinglovchilar bilimni testlashni ta'minlaydigan, hisoblash texnikasidan foydalanishga asoslangan apparat-dasturli vositalardir.

C) o'qituvchi-kompyuter-talaba tizimini tushunish mumkin.

25. **Axborot texnologiyalariga tarif bering**

A)tinglovchiga beriladigan u yoki soha mutaxassisining faoliyatida zarur bo'lgan bilimlardir. Masalan, oliy ta'lim muassasasi negizida tashkil etilgan katta kutubxona va ilmiy ta'lim markazlari.

B)ta'lim axborotlarini uning manbaidan foydalanuvchiga uzatish uchun foydalaniladigan va uni taqdim etish shakliga bog'liq bo'lgan didaktik uslubiyot va usular majmuasidan iboratdir.

C) o'qituvchi-kompyuter-talaba tizimini tushunish mumkin.

D)* ta'lim axborotlarini saqlash va qayta ishlash, uni tinglovchiga etkazish, tinglovchi bilan o'qituvchining interfaol muloqoti, shuningdek tinglovchilar bilimni testlashni ta'minlaydigan, hisoblash texnikasidan foydalanishga asoslangan apparat-dasturli vositalardir.

26. Masofaviy o'qitishning bu shaklida kunduzgi bo'limda bevosita mashg'ulot o'tkazish shart emas, barcha o'qitish masofadan amalgam oshiriladi. Ta'lim oluvchilarga imtihon topshirish uchun mahalliy vakillar tashkil etiladi. Ushbu model...

A) birlamchi model

B) ikkilamchi model

C) franchayzing

D) validatsiya

28. Masofaviy ta'lim metodlari:

A) mustaqil o'qish usuli

B) birga-bir pedagogik usuli

C) "birga-ko'pchilik" o'qitish usuli

D) barcha javoblar to'g'ri

29. Ushbu modelda muhoqotdagi ta'lim muassalari o'zaro o'zlari yaratgan masofaviy kurslarni almashadilar. Ushbu model...

A)Franchayzing

B)Aralash model

C) Validatsiya

D) birlamchi model

30. Zamonaviy texnologiyalarga asoslangan model quyidagilardan qaysilarini o'z ichiga oladi:

A) nashr materiallari

B) audio va video materiallari, kompyuter o'rgatuvchi dastur

C) electron jurnallar, interfaol materiallar

D) a,b,c javoblar to'g'ri

30. Qaysi metodda telefon, ovozli pochta, electron pochta kabi texnologiyalar qo'llash talab etiladi va bunda o'quv muloqotlarining o'quvchi- o'qituvchi, o'quvchi-o'quvchi shakllari qatnashadi ?

A) mustaqil o'qish usuli

B) birga-bir pedagogik usuli

C) "birga-ko'pchilik" o'qitish usuli

D) to'g'ri javob yo'q

31. Elektron o'quv kursi tizimi sifatida quydagi funksional bloklarni o'z ichiga oladi

a) axborot mazmun bloki, nazorat kommunikatsion blok, to'g'irlovchi umumlashtirovchi blok

b) nazorat kommunikativ, instrumental dasturiy

d) axborot mazmun, virtual ta'lim makoni

32. Ta'lim veb serverida elektron o'quv kurslarini taqdim etish xususiyatlari nechta?

a) 5ta

b) 3ta

d) 9ta

34. Instrumental dasturiy vositalar

- a) *elektron darslik yaratish dasturiy vositalari*
- b) veb saxifa yaratish dasturiy vositalari
- d) regional ta'lim berish dasturiy vositalari

33. Masofaviy o'qitish universitetlari Yevropada nechta?

- a) 100ta
- b) 160ta
- d) **240ta**

34. Masofaviy ta'lim an'anaviy o'quv uslubidan quydagi jihatlari bilan farq qiladi

- a) moslashuvchanlik, parallellik, samaradorlik
- b) parallelik, modullilik, oddiylik
- d) ***moslashuvchanlik, modullilik, parallelik***

35. Axborot bloki

a) umumiy ma'lumot o'rganish muddatlari, amaliy semenarlarni o'tkazish grafigi

- b) o'tkazish grafigi, o'rganish muddatlari, umumiy ma'lumotlar
- d) amaliy seminar mashg'ulotlari, o'rganish muddatlari, o'tkazish grafigi

36. Elektron o'quv kursiga qo'yiladigan talablar

- a) mazmuniga, programmalashtirilishiga
- b) strukturasi, texnik bajarilishiga
- d) ***mazmuniga, strukturasi, texnik bajarilishiga***

37. Ishlab chiqarishdan ajralmagan xoldagi mehnat faoliyati bilan parallel ravishda ta'lim olish

- a) samaradorlik
- b) modullilik
- d) ***parallelik***

38. Zamonaviy ATMDa samarali o'qitish uchun o'quv metadalogik komplekslar tarkibini turli tashuvchilarda, o'quv matadalogik komplekslarida didaktik elementlarni joylashtirish o'qitishning u yoki bu metodikasini qo'llash

- a) asosiy muammo
- b) ***optimally muammosi***
- d) valealogik muammo

39. O'qituvchi istalgan vaqtda o'quv jarayoniga tuzatish kiritish tamoili

- a) moslashuvchanlik
- b) ***boshqaruvchanlik***
- d) o'zgaruvchanlik

40. Elektron ta'lim yaratish dasturiy vositalari

- a) instrumental, regional
- b) ***instrumental, programmalashtirish tili***
- d) regional, programmalashtirish tili

41. Oliy ta'lim doirasida axborot tehnologiyalarini ishlatishning nechta o'zaro bog'liq sohalarga ajratish mumkin?

- a) 6ta
- b) **3ta**

c)2ta

d)8ta

42. Maximal miqdordagi g'oyalarni aytish qoidalari

a)tezlik

b)qobilyat

d)bilim

43.O'quv jarayoniga ta'luqli bo'lgan virtual vakillik asosiy tarkibiy bloki

a) *elektron kutubxona, electron dekanat, virtual kafedra*

b) viryual kafedra, electron tashuvchilar, axborot tashuvchilar

d) elektron dekanat, elektron kutubxona mashg'ulotlar jadvali

44.Nechanchi yildan boshlab oily o'quv yurtlari qoshida axborot resurs markazlari tashkil etildi?

a)2001

b)2008

d)2006

45.Elektron o'quv kursiga qo'yiladigan talablar

a) mazmuniga, sig'imiga, samarasiga

b) tehnik bajarilishiga, strukturasi, sig'imiga

d) *mazmuniga, strukturasi, tehnik bajarilishiga*

46.Veb sahifa turlari

a) *ochiq, yarim ochiq, yopiq*

b) yopiq, aralash, maxfiy

d) yarim ochiq, ochiq, maxsus

Yozma ish nazorat savollari

1 – variant

1. Elektron ta'lim deganda nimani tushunasiz?
- 2 Elektron dekanat va uning funktsiyalari .
3. Intersub'ektiv ta'limda o'qituvchi va o'quvchining faolligi.

Kafedra mudiri _____ dots.Djumanov O.I

2- variant

1. O'quv yurtlarining aktdan foydalanish imkoniyati qanday?
2. Axborot texnologiyalari orqali sifatli va hammabob ta'lim berish.
3. Zamonaviy Internet kommunikatsiyalar qo'llanilishining yangi imkoniyatlarini.

Kafedra mudiri _____ dots.Djumanov O.I

3- variant

1. Ta'lim muassasalarining Internet tarmog'idan foydalanish imkoniyati-chi?
2. Tarixiy tajribalarning o'rni.
3. Google Talk, Skype, Yahoo Messenger, Sipnet kommunikatsiya dasturlari.

Kafedra mudiri _____ dots.Djumanov O.I

4- variant

1. AKT mutaxassislarni tayyorlash ahvoli qanday?
2. Ta'lim tizimida yangi axborot va kommunikatsiya texnologiyalari . va ularning o'rni.
3. Loyihalashtirilayotgan darsning makrotahlili.

Kafedra mudiri _____ dots.Djumanov O.I

5- variant

1. AKT sektori mavqei qay darajada?
2. Oliy ta'lim sifati va hammabobligini takomillashtirish.
3. texnik vositalar tanlovi. Kontseptual bosqich. Texnologik bosqich.

Kafedra mudiri _____ dots.Djumanov O.I

6- variant

1. Ta'limda axborot texnologiyalari
2. Ta'limni axborotlashtirishdagi inqiloblar.
3. Baholash protseduralarida o'qitishning axborot texnologiyalaridan foydalanish.

Kafedra mudiri _____ dots.Djumanov O.I

7- variant

1. Avtomatlashtirilgan testlar.
2. O'qitishning axborot texnologiyalari.
3. Ta'limda axborot texnologiyalari

Kafedra mudiri _____ dots.Djumanov O.I

8- variant

1. TAT ning apparat, instrumental va dasturiy vositalari.
2. Kompyuter texnologiyalari. Kompyuterli texnologiyalarini amalga oshirilish variantlari.
3. O'qitish sifati va rivojlantirishni baholash jarayonida o'qitishning axborot texnologiyalari qo'shimcha imkoniyatlari.

Kafedra mudiri _____ dots.Djumanov O.I

9- variant

1. Internet. intellektual o'rgatuvchi tizimlar, apparat, instrumental va dasturiy vositalar.
2. Kompyuterli texnologiyaning tasnifiy parametrlari
3. Axborot texnologiyalari boshqarish instrumenti sifatida.

Kafedra mudiri _____ dots.Djumanov O.I

10- variant

1. Masofaviy o'qitishning modellari.
2. Elektron o'quv kursiga qo'yiladigan talablar.
3. TAT ning apparat, instrumental va dasturiy vositalari.

Kafedra mudiri _____ dots.Djumanov O.I

11- variant

1. Dunyo ta'limining rivoji, roli, holati.
2. Elektron o'quv kursi mazmuniga qo'yiladigan talablar.
3. internet-texnologiya, keys-texnologiya, "E-learning", "On-line teaching", Franchayzing, validatsiya, Konsortsium, aralashgan model.

Kafedra mudiri _____ dots.Djumanov O.I

12- variant

1. Ta'limning tavsifiy bahosi.
2. Elektron o'quv kursi strukturasi qo'yiladigan talablar.
3. Masofaviy o'qitish.

Kafedra mudiri _____ dots.Djumanov O.I

13- variant

1. Ta'lim muassasini zamonaviy axborot – ta'limiy muhitini yaratish.
2. Masofaviy ta'limda o'qituvchi aloqasi.
3. Masofaviy ta'limda o'zaro aloqa. Masofaviy ta'limda qo'llaniladigan texnologiyalar va ularning tavsiflari.

Kafedra mudiri _____ dots.Djumanov O.I

14- variant

1. Axborot-ta'lim muhiti tushunchasining bir qator ta'riflari.
2. Virtual vakillikning asosiy funktsiyalari.
3. Elektron kutubxona . O'quv muassasining virtual fazosi.

Kafedra mudiri _____ dots.Djumanov O.I

15- variant

- 1. Elektron xodimlar bo'limi, avtomatlashgan test tizimi, on-line auditoriyalar - seminarlar va maslahatlar.**
2. Elektron dekanat va uning funktsiyalari .
- 3. Elektron xodimlar bo'limi, avtomatlashgan test tizimi, on-line auditoriyalar - seminarlar va maslahatlar.**

Kafedra mudiri _____ dots.Djumanov O.I

16- variant

1. Elektron dekanat va uning funksiyalari .
2. Axborot texnologiyalari orqali sifatli va hammabob ta'lim berish.
3. Tarixiy tajribalarning o'rni.

Kafedra mudiri _____ dots.Djumanov O.I

17- variant

1. Ta'lim tizimida yangi axborot va kommunikatsiya texnologiyalari . va ularning o'rni.
2. Oliy ta'lim sifati va hammabobligini takomillashtirish.
3. Elektron dekanat va uning funksiyalari .

Kafedra mudiri _____ dots.Djumanov O.I

18- variant

1. Ta'limni axborotlashtirishdagi inqiloblar.
2. O'qitishning axborot texnologiyalari.
3. Kompyuter texnologiyalari. Kompyuterli texnologiyalarini amalga oshirilish variantlari.

Kafedra mudiri _____ dots.Djumanov O.I

19- variant

1. Kompyuterli texnologiyaning tasnifiy parametrlari
2. Elektron o'quv kursiga qo'yiladigan talablar.
3. Elektron o'quv kursi mazmuniga qo'yiladigan talablar.

Kafedra mudiri _____ dots.Djumanov O.I

20- variant

1. Elektron o'quv kursi strukturasi qo'yiladigan talablar.
2. Elektron o'quv kursini amalga oshirish shakllari va uning o'quv-tarbiya jarayonidagi o'rni
3. Ta'lim serveridagi elektron darslik va elektron o'quv kursi: amalga oshirish uchun texnologiyalarni tanlash.

Kafedra mudiri _____ dots.Djumanov O.I

21- variant

1. Elektron o'quv kursini amalga oshirish shakllari va uning o'quv-tarbiya jarayonidagi o'rni
2. Ta'lim serveridagi elektron darslik va elektron o'quv kursi: amalga oshirish uchun texnologiyalarni tanlash.
3. Ma'lumotlar bazalari texnologiyalari (shu jumladan, multimediali) bilan birgalikda yuqori daraja dasturlash tilida loyihalash; gipermatnli texnologiyalar; ixtisoslashtirilgan instrumental vositalar yordamida loyihalash.

Kafedra mudiri _____ dots.Djumanov O.I

22- variant

1. Ta'lim *Web-server*ida EO'K ni taqdim etish xususiyatlari. Ta'lim *Web-server*i kontseptsiyasi
2. Dunyo oliy ta'lim mafkurasi.
3. Sub'ekt darajasi.

Kafedra mudiri _____ dots.Djumanov O.I

23- variant

1. Intersub'ekt ta'lim.
2. Ta'limda zamonaviy Internet kommunikatsiyalarining qo'llanilishi.
3. Intersub'ektiv ta'limda o'qituvchi va o'quvchining faolligi.

Kafedra mudiri _____ dots.Djumanov O.I

24- variant

1. Zamonaviy Internet kommunikatsiyalar qo'llanilishining yangi imkoniyatlarini. Google Talk, Skype, Yahoo Messenger, Sipnet kommunikatsiya dasturlari.
2. Loyihalashtirilayotgan darsning makrotahlili.
3. texnik vositalar tanlovi. Kontseptual bosqich. Texnologik bosqich. Operatsion bosqich. Pedagogik qo'llash bosqichi.

Kafedra mudiri _____ dots.Djumanov O.I

25- variant

1. Avtomatlashtirilgan testlar.
2. Axborot texnologiyalari boshqarish instrumenti sifatida.
3. Masofaviy o'qitishning modellari.

Kafedra mudiri _____ dots.Djumanov O.I

26- variant

1. internet-texnologiya, keys-texnologiya, "E-learning", "On-line teaching", Franchayzing, validatsiya, Konsortsium, aralashgan model.
2. Masofaviy ta'limda o'qituvchi aloqasi.
3. Masofaviy ta'limda o'zaro aloqa. Masofaviy ta'limda qo'llaniladigan texnologiyalar va ularning tavsiflari.

Kafedra mudiri _____ dots.Djumanov O.I

27- variant

1. Internetdan ta'lim jarayonida foydalanishdagi ba'zi muammolar
2. Videokonferentsiya Videokonferentsiyani tashkil etish uchun qurilmalar.
3. Videokonferentsiya respublikamizda tashkil etilganmi?

Kafedra mudiri _____ dots.Djumanov O.I

28- variant

1. Elektron konferentsiyalar. Telekonferentsaloqa.
2. Mustaqil ishlarni tashkil etishning istiqbolli yo'nalishlari
3. Kompyuter texnologiyalaridan foydalanish samaradorligi

Kafedra mudiri _____ dots.Djumanov O.I

29- variant

1. Kompyuter texnologiyalarining asosiy didaktik funktsiyalari
2. Pedagogik tashhis Ta'limda tashxis va uning monitoringini rejalashtirish 65. Tashxis va monitoringni ta'limda joriy etish
3. Talabalar bilimni nazorat qilish

Kafedra mudiri _____ dots.Djumanov O.I

30- variant

1. Masofaviy ta'limga mo'ljallangan internetdagi portallar
2. Elektron universitetlar .
3. Universitetning asosiy maqsad va yo'nalishi . Kurs loyihalaridan namunalar

Kafedra mudiri _____ dots.Djumanov O.I

UMUMIY SAVOLLAR

1. Elektron ta'lim deganda nimani tushunasiz?
2. O'quv yurtlarining aktdan foydalanish imkoniyati qanday?
3. Ta'lim muassasalarining Internet tarmog'idan foydalanish imkoniyati-chi?
4. AKT mutaxassislarni tayyorlash ahvoli qanday?
5. AKT sektori mavqei qay darajada?
6. Ta'limda axborot texnologiyalari
7. Inson faoliyatining turli sohalarini kompyuterlashtirish.
8. TAT ning apparat, instrumental va dasturiy vositalari.
9. Internet. intellektual o'rgatuvchi tizimlar, apparat, instrumental va dasturiy vositalar.
10. Video va audio axborotlarning didaktik imkoniyatlari
11. Dunyo ta'limining rivoji, roli, holati.
12. Ta'limning tavsifiy bahosi.
13. Ta'lim muassasasini zamonaviy axborot – ta'limiy muhitini yaratish
14. Zamonaviy axborot jamiyatida mediata'lim rivoji tendentsiyalari.
15. Axborot – ta'lim muxiti tushunchasini ta'riflashga bo'lgan yondoshishlar.
16. Axborot-ta'lim muhiti - yangi darajadagi pedagogik tizimdir.
17. Axborot-ta'lim muhiti tushunchasining bir qator ta'riflari.
18. Virtual vakillikning asosiy funktsiyalari.
19. Elektron kutubxona . O'quv muassasining virtual fazosi.
- 20.** Elektron xodimlar bo'limi, avtomatlashgan test tizimi, on-line auditoriyalar - seminarlar va maslahatlar.
21. Elektron dekanat va uning funktsiyalari .
22. Axborot texnologiyalari orqali sifatli va hammabob ta'lim berish.
23. Tarixiy tajribalarning o'rni.
24. Ta'lim tizimida yangi axborot va kommunikatsiya texnologiyalari . va ularning o'rni.
25. Oliy ta'lim sifati va hammabobligini takomillashtirish.
26. Ta'limni axborotlashtirishdagi inqiloblar.
27. O'qitishning axborot texnologiyalari.
28. Kompyuter texnologiyalari. Kompyuterli texnologiyalarini amalga oshirilish variantlari.
29. Kompyuterli texnologiyaning tasnifiy parametrlari
30. Elektron o'quv kursiga qo'yiladigan talablar.
31. Elektron o'quv kursi mazmuniga qo'yiladigan talablar.
32. Elektron o'quv kursi strukturasi qo'yiladigan talablar.
33. Elektron o'quv kursini amalga oshirish shakllari va uning o'quv-tarbiya jarayonidagi o'rni
34. Ta'lim serveridagi elektron darslik va elektron o'quv kursi: amalga oshirish uchun texnologiyalarni tanlash.

35. Ma'lumotlar bazalari texnologiyalari (shu jumladan, multimediali) bilan birgalikda yuqori daraja dasturlash tilida loyihalash; gipermatnli texnologiyalar; ixtisoslashtirilgan instrumental vositalar yordamida loyihalash.
36. Ta'lim *Web-server*ida EO'K ni taqdim etish xususiyatlari. Ta'lim *Web-server*i kontseptsiyasi
37. Dunyo oliy ta'lim mafkurasi.
38. Sub'ekt darajasi.
39. Intersub'ekt ta'lim.
40. Ta'limda zamonaviy Internet kommunikatsiyalarining qo'llanilishi.
41. Intersub'ektiv ta'limda o'qituvchi va o'quvchining faolligi.
43. Zamonaviy Internet kommunikatsiyalar qo'llanilishining yangi imkoniyatlarini. Google Talk, Skype, Yahoo Messenger, Sipnet kommunikatsiya dasturlari.
44. Loyihalashtirilayotgan darsning makrotahlili.
45. texnik vositalar tanlovi. Kontseptual bosqich. Texnologik bosqich. Operatsion bosqich. Pedagogik qo'llash bosqichi.
46. Baholash protseduralarida o'qitishning axborot texnologiyalaridan foydalanish.
47. Avtomatlashtirilgan testlar.
48. O'qitish sifati va rivojlantirishni baholash jarayonida o'qitishning axborot texnologiyalari qo'shimcha imkoniyatlari.
49. Axborot texnologiyalari boshqarish instrumenti sifatida.
50. Internetdan ta'lim jarayonida foydalanishdagi ba'zi muammolar
51. Videokonferentsiya Videokonferentsiyani tashkil etish uchun qurilmalar.
52. Videokonferentsiya respublikamizda tashkil etilganmi?
53. Elektron konferentsiyalar. Telekonferentsaloqa.
54. Mustaqil ishlarni tashkil etishning istiqbolli yo'nalishlari
55. Kompyuter texnologiyalaridan foydalanish samaradorligi
56. Kompyuter texnologiyalarining asosiy didaktik funksiyalari
57. Pedagogik tashhis Ta'limda tashxis va uning monitoringini rejalashtirish
58. Tashxis va monitoringni ta'limda joriy etish
59. Talabalar bilimni nazorat qilish
60. Masofaviy ta'limga mo'ljallangan internetdagi portallar
61. Elektron universitetlar .
62. Universitetning asosiy maqsad va yo'nalishi . Kurs loyihalaridan namunalar

O'quv materiallari

Ma'ruza matni

1-ma'ruza:

Axborot-kommunikasiya texnologiyalardan foydalanishning maqsadi, vazifalari va imkoniyatlari

Reja:

1. Axborot – kommunikasiya texnologiyalari haqida tushuncha.
2. Axborot-kommunikasiya texnologiyalarining rivojlanishi.
3. Axborot-kommunikasiya texnologiyalarini o'quv-tarbiya jarayonida qo'llashning didaktik asoslari.
4. Axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalaridan ta'lim jarayonida foydalanishning istiqbolli yo'nalishlari va kelajagi.

«Ta'lim to'g'risida»gi qonun, hamda «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi»ning qabul qilinishi O'zbekiston Respublikasida ta'lim tizimini keng miqyosda isloh qilishning boshlanishi bo'ldi. Ta'lim tizimini dunyo standartlari darajasiga yetkazish ushbu islohotning muhim vazifalaridan biridir. Jahonda zamonaviy ta'limning xarakterli tomoni shundaki ta'limni axborotlashtirish va axboriy jamiyatning ehtiyojini hisobga olgan holda kadrlarni tayyorlash hisoblanadi. Bu O'zbekiston Respublikasi ta'limida ham ro'y bermoqda, axborotlashtirish sohasidagi davlat siyosati «axborot resurslari, axborot texnologiyalari va axborot tizimlarini rivojlantirish hamda takomillashtirishning zamonaviy jaxon tamoyillarini xisobga olgan holda milliy axborot tizimini yaratishga qaratilgan»¹. Ushbu holatlar kadrlarni tayyorlash tizimida informatika fanining alohida o'rni muqimligini ko'rsatib beradi.

O'zbekiston Respublikasida milliy kadrlar tayyorlash tizimida informatika nazariy va amaliy informatika sohasidagi mutaxassislarni kasbiy tayyorlash yo'nalishi hamda mutaxassislarning umumta'lim darajasini shakllantirishning muhim elementi sifatida qaraladi. Birinchi yo'nalishning zaruriyati informatikani bugungi kunda metafan sifatida, ya'ni uning ahamiyati olamning zamonaviy manzarasini shakllantirishda, informatika tushunchalarining fundamental xususiyati va metodologiyasining umumiyligida aniq namoyon bo'lmoqda. Ikkinchi yo'nalish doirasida informatika tayyorlanayotgan kadrlarning axboriy madaniyatini shakllantirish vazifasidan iborat bo'lgan umumta'lim fani sifatida namoyon bo'ladi.

Informatikaning asosiy tushunchalaridan biri – bu axborot-kommunikasiya texnologiyasi dir.

Texnologiya grek tilidan (techne) tarjima kilganda san'at, maxorat, bilish ma'nolarini anglatadi, bular esa o'z navbatida jarayonlardir. Jarayonlar - bu qo'yilgan maqsadga erishish uchun ma'lum xarakterlar majmuasidir.

¹ Ўзбекистон Республикаси «Ахборотлаштириш ҳақида» Қонун // Халқ сўзи. 11.12 2003 й.

Axborot texnologiya - obyekt, jarayon yoki xodisa (axborot maxsulot) xolati haqida yangi sifatdagi ma'lumotlarni olish uchun foydalanadigan ma'lumotlarni (birlamchi) yigish, ishlov berish va o'zlash vositalari, hamda usullari majmuasidir.

Ayni paytda axborot texnologiya xakida fikr yuritganda, kupgina «yangi», «kommunikasion» yoki «zamonaviy» so'zlarini ko'shib ishlatiladi.

Zamonaviy axborot-kommunikasiya texnologiya - bu zamonaviy kompyuterlar va telekommunikasion vositalaridan foydalanadigan, foydalanuvchi ishlashi uchun «dustona» interfeysga ega bulgan axborot texnologiya demakdir.

AKT rivojlanish bosqichlarini qarab chiqamiz.

1. Masala turi va ma'lumotlarga ishlov berish jarayoni bo'yicha:

1-nchi bosqich (60-70 y) - ommaviy foydalanish rejimi asosida xisoblash markazlarida ma'lumotga ishlov berish.

2-nchi bosqich (80 yillardan boshlab) - strategik masalalarni xal etishga yunaltilgan informasion texnologiyalarni yaratish.

2. Jamiyatni axborotlashtirish yulida turgan muammolar bo'yicha:

1-nchi bosqich (60 yillarning oxiri) apparat vositalari imkoniyatlarining cheklanganligi sharti ostida katta xajmdagi ma'lumotlarga ishlov berish muammosi

2-nchi bosqich (70 yillarining oxirigacha) IBM 1360 rusumli EHM - larni keng tarkalishi. Ushbu bosqichning muammosi-dasturiy ta'minotning apparat vositalari rivojlanishi darajasidan orkada kolishi.

3-nchi bosqich (80 yillarning boshidan) - kompyuter profesional bulmagan foydalanuvchining kuroliga aylanadi, informasion tizim esa, uning karorini kabul kilish uchun kullab-kuvvatlovchi vosita bulib koladi.

4-nchi bosqich (90 yillarning boshi) - tashkilotlararo zamonaviy texnologiyalar va informasion tizimlarni yaratish. Ushbu bosqichning muammolari juda xam kup. Ulardan muximlari:

- kompyuter alokasi uchun protokollar
- strategik ma'lumotlarga kirish imkoniyatlarini tashkil kilish
- ma'lumot xafsizligi va ximoyasini tashkil kilish

3. Kompyuteriy texnologiya keltiradigan afzalliklar bo'yicha:

1-nchi bosqich (60-yilarning boshi) - markazlashgan ommaviy foydalanishga muljallangan xisoblash markazlarida murakkab xisoblashlarni boshkarishda ma'lumotlarni samarali ishlov berish bilan xarakterlanadi.

2-nchi bosqich (70 - yillarning o'rtalaridan boshlab) personal kompyuterlar paydo bulishi.

3-nchi bosqich (90 - yillardan boshlab) - biznesda strategik afzalliklarni taxlil kilish ma'lumotlarni taksimlangan ishlov berish telekommunikasion texnologiyasiga asoslanadi.

4. Texnologiya uskunaviy muxitining turlari bo'yicha:

1-nchi bosqich (xx asrning ikkinchi yarmida) pero, rangdon, kitobga asoslangan «kulda» bajariladigan informasion texnologiya

2-nchi bosqich (xx asrning oxirlaridan boshlab) - yozuv mashinkasi, telefon, diktofon asoslangan «mexanik»

3-*nchi bosqich* (xx asrning 40-60 yillari) - katta ExM, elektrik yozuv mashinkalari, kseroksga asoslangan «elektrik» texnologiya

4-*nchi bosqich* (70 yillarning boshida) - katta EXM va ular asosida yaratgan avtomatlashtirilgan boshkaruv tizimlari (ABT) va ma'lumot-izlovchi tizimlari «elektron» texnologiyalari

5-*nchi bosqich* (80 yillarning o`rtalaridan boshlab) - shaxsiy kompyuterga asoslangan kompyuteriy texnologiya

Xozirgi kunda o`quv jarayonida qo`yidagi AKT ishlatiladi: elektron pochta, audipochta, elektron kalendar, telekonferensiya, audiokonferensiya, videokonferensiya, chat va boshqalar.

Hozirgi kunda AKTlar ta`lim tizimida asosan to`rt yo`nalishda:

- o`rganish obykti sifatida;
- o`qitishning texnik vositalari sifatida;
- ta`limni boshqarishda;
- ilmiy-pedagogik izlanishlarda foydalanilmoqda.

O`quv-tarbiya jarayonida AKTlar asosan to`rt tartibda:

passiv qo`llash – kompyuter oddiy hisoblagich kabi;

reaktiv muloqat – kompyuter imtihon oluvchi sifatida;

faol muloqat – kompyuter talabaga yo`l – yo`riq berish va imtihon olishda;

interfaol muloqat – kompyuter sun`iy intellekt sifatida, ya`ni talaba bilan muloqat qilishda foydalaniladi.

O`zbekistonda ta`lim-tarbiya sohasini isloh qilishning asosiy omillaridan biri bu ta`lim jarayoniga zamonaviy axborot-kommunikasiya texnologiyalarini joriy etish bilan bog`liq bo`lib, respublikamiz Prezidenti I.A.Karimov bu masalada "... bugun hayotimizga chuqur kirib borayotgan Internet tizimini keng joriy etish, yoshlarimizni O`zbekistonning qadimiy va boy tarixi, ezgu qadriyatlarimiz, yuksak axloqiy fazilatlar ruhida tarbiyalashga xizmat qiladigan milliy axborot resurslarini shakllantirish va rivojlantirish, bu borada o`zbek tilining imkoniyatlaridan samarali foydalanish masalasi doimo e`tiborimiz markazida turishi lozim`ligini ta`kidlaydi².

Bu kabi vazifalarni bajarish kadrlar tayyorlash milliy modelini amalga oshirishning bosqichlarida belgilab berilgan bo`lib, uning kelajakdagi istiqboli Prezidentimiz tomonidan ilmiy asoslab berildi. Modelni amaliyotga tatbiq etish o`quv jarayonini texnologiyalashtirish bilan uzviy bog`liqdir. Ilmiy texnikaviy taraqqiyot ishlab chiqarishning ko`p sonli tarmoqlari bilan bir qatorda ta`lim sohasiga ham zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etishni taqozo etmoqda. Shu boisdan, Kadrlar tayyorlash milliy dasturida "o`quv-tarbiyaviy jarayonni ilg`or pedagogik va axborot texnologiyalari bilan ta`minlash" zarurati e`tirof etildi, uning ikkinchi va uchinchi bosqichlarida bajariladigan jiddiy vazifalardan biri sifatida belgilandi"³.

Nima uchun bugungi kunda ta`limda axborot texnologiyalarini joriy etishning nazariy asosini yaratish va amaliyotga tatbiq etish zaruriyati paydo bo`ldi?

² Каримов И.А. Инсон, унинг ҳуқуқ ва эркинликлари – олий кадрият. – Т. 14. – Тошкент: Ўзбекистон, 2006. – 280 б.

³ Баркамол авлод орзуси // Тузувчилар: Ш. Қурбонов, Р.Ахлидинов, Ҳ.Саидов.–Тошкент: Шарк, 1999.– 205 б.

Birinchiidan, o'qituvchini o'quv jarayonining tashkilotchisi sifatida emas, balki bilimlarni egallash manbalaridan biriga aylanib qolayotganligi bo'lsa, ikkinchiidan, ilmiy-texnik taraqqiyotning rivojlanayotgan bosqichida axborotlarning keskin ortib borayotganligi va ulardan o'qitish jarayonida foydalanish uchun vaqtning chegaralanganligi, shuningdek, talabalarni kasbiy faoliyatga mukammal tayyorlash talablari ta'lim tizimiga zamonaviy texnologiyalarni joriy etishni taqozo etmoqda.

Mamlakatimizda ta'lim sohasida ro'y berayotgan tub yangilanishlar har bir ta'lim muassasasida o'quv jarayoni metodik ta'minotini rivojlantirishni talab etadi. Zamonaviy axborot va kommunikasiya texnologiyalari yaqin yillar ichida pedagogik innovasiyalarning asosiy manbai bo'lib qoladi.

Ta'lim oluvchilar uchun mustaqil bilim olish imkoniyatlarini oshirish, ta'limning elektron axborot resurslarini shakllantirish va rivojlantirish uchun zarur sharoitlarni yaratish ta'lim mazmunini takomillashtirishning zaruriy shartlaridan biri sanaladi.

Zamonaviy ta'lim tizimining asosini sifatli va yuqori texnologiyali muhit tashkil etadi. Uning yaratilishi va rivojlanishi texnik jihatdan murakkab, ammo bunday muhit ta'lim tizimini takomillashtirishga, ta'lim jarayoniga axborot va kommunikasiya texnologiyalarini joriy etishga xizmat qiladi.

Ta'limda zamonaviy axborot va kommunikasiya texnologiyalarini keng joriy etilishi:

- fan sohasini axborotlashtirishni;
- o'quv faoliyatni intellektuallashtirishni;
- integrasiya jarayonlarini chuqurlashtirishni;
- ta'lim tizimi infratuzilmasi va uni boshqarish mexanizmlarini takomillashtirishga olib keladi.

Pedagogik ta'lim jarayonlarini zamonaviy axborot texnologiyalari asosida samarali tashkil etish:

- masofaviy o'quv kurslarini va elektron adabiyotlarni yaratuvchi jamoaga pedagoglar, kompyuter dasturchilar, tegishli mutaxassislarining birlashuvini;
- pedagoglar o'rtasida vazifalarning taqsimlanishini;
- ta'lim jarayonini tashkil qilishni takomillashtirish va pedagogik faoliyatning samaradorligini monitoring etishni taqozo etadi.

Zamonaviy axborot texnologiyalarining ta'lim jarayonlariga joriy etilishi:

- talabaga kasbiy bilimlarni egallashiga;
- o'rganilayotgan hodisa va jarayonlarni modellashtirish orqali fan sohasini chuqur o'zlashtirilishiga;
- o'quv faoliyatining xilma-xil tashkil etilishi hisobiga talabanning mustaqil faoliyati sohasining kengayishiga;
- interaktiv muloqot imkoniyatlarining joriy etilishi asosida o'qitish jarayonini individuallashtirish va differensiyallashtirishga;

– sun'iy intellekt tizimi imkoniyatlaridan foydalanish orqali talabning o'quv materiallarini o'zlashtirish strategiyasini egallashiga;

– axborot jamiyati a'zosi sifatida unda axborot madaniyatining shakllanishiga;

– o'rganilayotgan jarayon va hodisalarni kompyuter texnologiyalari vositasida taqdim etish, talabalarda fan asoslariga qiziqishni va faollikni oshirishga olib kelishi bilan muhim ahamiyat kasb etadi.

Tayanch so'zlar: texnologiya, axborot texnologiyalari, axborot-kommunikasiya texnologiyalari.

Nazorat savollar:

1. «Texnologiya» so'ziga ta'rif bering.
2. «Axborot texnologiyalari» deganda nimani tushinasiz?
3. «Axborot-kommunikasiya texnologiyalari» deganda nimani tushinasiz?
4. AKTga misollar keltiring.
5. AKT turlarini ajratib bering.
6. AKTning maqsadi nimadan iborat?
7. AKTning rivojlanish bosqichlari qanday davrlarni o'z ichiga oladi?
8. AKTni o'quv-tarbiya jarayonida qo'llashning didaktik asoslari nimadan iborat?
9. AKTni o'quv-tarbiya jarayonida qo'llash bo'yicha misollar keltiring.
10. Axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalaridan ta'lim jarayonida foydalanishning istiqbolli yo'nalishlari va kelajagi haqida gapirib bering.

Adabiyotlar:

1. Ishmuxamedov R., Abduqadirov A., Pardayev A. Ta'limda innovasion texnologiyalar. -T, Iste'dod, 2008, 180 bet.
2. Aripov M., Begalov B. va boshkalar. Axborot texnologiyalari.- Toshkent, 2009.
3. G'ulomov S., Alimov R. va boshqalar. Axborot tizimlari va texnologiyalari. - T.: Sharq nashriyoti, 2000.
4. Yuldashev U., Boqiev R., Zokirova.F. Informatika va axborot texnologiyalari. Elektron o'quv qo'llanma. - T, 2004.

3-ma'ruza:

Axborot-kommunikasiya texnologiyalarni ta'lim jarayonida qo'llash. O'quv tarbiya jarayonini axborot-metodik ta'minotini va ta'lim muassasasini tashkiliy boshqarishni avtomatlashtirish.

Reja

- 1. Axborot – ta'lim muxiti**
- 2. O'quv muassasining virtual fazosi**
- 3. Elektron dekanat va electron doskalar**
- 4. Taqsimlangan kafedra**

Yuqori sifatdagi va yuqori texnologik axborot-o'qitish muxitini yaratish, asosan, ta'lim tizimining texnologik bazasini tubdan modernizatsiyalash, postindustrial jamiyat talablariga javob beradigan ochiq ta'lim tizimiga o'tish imkoniyatini yaratadigan etarlicha murakkab bo'lgan texnik masala sifatida ko'riladi. Shu bilan birga, axborot ta'lim muxitini yaratish faqat texnik masala emasligini inkor etib bo'lmaydi. Uni yaratish, rivojlantirish va undan foydalanish uchun barcha ta'lim tizimining ilmiy-uslubiy, tashkiliy va pedagogik potentsialini to'liq ishga solish kerak bo'ladi. Shu munosabatda, zamonaviy axborot-ta'lim muxiti ishlatilayotgan sharoitda pedagogika munosabatlarini xam xisobga olmoq lozim.

G.Yu.Belyaev keltirgan belgilarni asosiy xisoblab ta'lim muxitini tipologik belgilarini ta'riflaymiz:

1. Ixtiyoriy darajadagi ta'lim muxiti tizimidan kelib chiqqan murakkab tarkibli ob'ektdir.
2. Ta'lim muxitining butunligi, tizim, effekti etishishlik sinonimi bo'lib bunda uzluksiz ta'lim darajasida o'qitish va tarbiyalashdan iborat kompleks amalga oshirish nazarda tutiladi.
3. Ta'lim muxiti ma'lum bir ijtimoiy xamjamiyat bo'lib unda insonni dunyoga ijtimoiy-madaniy adaptatsiyasi orqali odamlarni bir-biriga munosabatini rivojlanadi.
4. Ta'lim muxiti, xar xil sifatdagi ayrim xollarda bir birini inkor etuvchi sifatlarga ega lokal muxitlar turlarini shakllovchi keng spektrdagi modullikka egadir.
5. Maqsadli – baxolashli rejalashda ta'lim muxitlari ijobiy xamda salbiy tavsiflardan iborat tarbiyaviy effekt beradi, tarbiya yo'nalishi ta'lim jarayonining umumiy mazmunidan kelib chiqib maqsadli buyurtiriladi.
6. Ta'lim muxiti nafaqat ta'lim berish sharoiti, balki o'qitish va tarbiyalash vositasi xam bo'ladi.
7. Ta'lim muxiti, pedagogik ta'sir, tendentsiyalari, bosh shart-sharoitlaridan koordinata sistemasini tashkil etuvchi ijtimoiy, predmetli va psixologo-didaktik komponentlarning dialektik o'zaro ta'sir jarayoni bo'lmoqda.

8. Ta'lim muxiti, o'quv situatsiyadan xayotga o'tish davrida shaxsiy faoliyatni shakllantiradi.

Bevosita AO'M (axborot o'qitish muxiti) tushunchaga ta'rif berilayotganda mavjud bo'lgan xar xil yondoshishlarni ko'rib chiqamiz.

AO'M sifatida quyidagilar tushuniladi:

- Ta'lim jarayoni sub'ekti sifatida inson bilan uzluksiz bog'liq bo'lgan axborot-texnik, o'quv-uslubiy ta'limotning tizimli tartibga solingan to'plamiga aytiladi;

- Antroposofik regevant bo'lgan, o'quvchi va o'qituvchining talantlari va ijodiy potentsiallarini ochishga mo'ljallangan axborot anturajiga aytiladi.

- axborotni an'anaviy va elektron tashuvchilarga uyg'unlashtirish yo'li bilan qurilgan, virtual bibliotekalarni, taqsimlangan ma'lumotlar bazalarini, o'quv-uslubiy majmualarni va didaktikaning kengaytirilgan apparatini o'z tartibiga olgan yagona axborot-ta'lim fazasiga aytiladi.

O'quv muassasining virtual fazosi

Axborot-ta'lim muhiti bu yangi darajadagi pedagogik tizimdir. ATM tushunchasining bir qator ta'riflari mavjud. Ushbu yondashuvning bitta varianti deb «Axborot-ta'lim muhiti bu pedagogik tizim plyus uning ta'minoti, ya'ni moddiy-texnik, moliyaviy-iqtisodiy, normativ-huquqiy, boshqaruv va marketing quyi tizimi» deb qarash mumkin. Barcha ATM nazariy yadrosi bo'lib pedagogik tizim hisoblanadi. ATM deb ataladigan yangi tashkil qilingan pedagogik jarayonlar tadqiq qilinadigan pedagogik fanning yangi yo'nalishi to'g'risida gapirish mumkin. Bunga «Elektron pedagogika» deb nomlanadigan yangi yo'nalish kiradi.

O'quv yurtining VV o'quv jarayonini tayyorlash va o'tkazish hamda o'qituvchi va talaba bo'lgan asosiy foydalanuvchilarning har qanday toifalarining funktsional majburiyatlarini amalga oshirish imkoniyatini ta'minlaydigan o'zaro bog'liq bo'lgan servis xizmatlarning to'plami (dasturiy modullar)ni o'z ichiga oladi. Bunda axborot resurslarining tarkibi va mazmuni o'quv yurti tomonidan, servis xizmatlar to'plami namunaviy dasturiy ta'minot bilan belgilanadi. Boshqacha aytganda, VV bu alohida o'quv yurtida o'quv jarayonini ta'minlaydigan servis xizmatlar va axborot resurslarning to'liq to'plamini o'z ichiga olgan dasturiy kompleks hisoblanadi. VV ma'murlashtirish namunaviy metodika asosida o'zining o'qitish metodikasini amalga oshirgan holda asosiy o'quv yurtini boshqaradi.

VV har bir o'quvchiga quyidagi imkoniyatlarni ta'minlaydi:

- o'quv-metodik ta'minoti joylashtirilgan elektron kutubxonadan foydalana olish;

- o'qituvchi bilan elektron pochta orqali muloqat qilish;

- har bir o'qitiladigan kurs bo'yicha telekonferentsiya;

- o'z virtual o'quv guruhining talabalari bilan muloqat qilish;

- on-line rejimda va bir qator imkoniyatlar bilan o'qituvchidan maslahat olish.

Virtual vakillikning asosiy funksiyalarini amalga oshiruvchi VV asosiy quyi tizimlari bo'lib quyidagilar hisoblanadi (5):

Ma'muriy quyi tizim bo'lib namunaviy generatsiyalanadigan modullarni yaratish, foydalanuvchilarni ro'yxatga olish va ularga belgilangan huquqlarni berish, barcha asosiy modullarning o'zaro ishlashi hisoblanadi;

Hisobga olish quyi tizim (elektron xodimlar bo'limi) – barcha toifadagi foydalanuvchilarning shaxsiy yig'ma jildini yaratish va olib borish hisoblanadi;

Kutubxona quyi tizim (elektron kutubxona) – axborot resurslarini foydalanuvchilarning vakolatiga hamda o'quv yurti tomonidan belgilanadigan shartlarga muvofiq to'plash, saqlash va taqdim qilish hisoblanadi;

O'quv jarayonini tashkil qilish quyi tizimi (elektron dekanat) – o'quv guruhlar, mashg'ulotlar jadvali, o'quv jarayonining borishi yuzasidan nazoratni va boshqalarni shakllantirish;

- *bilimlarni nazorat qilish quyi tizimi (testli qo'yi tizim);*

- *statistika quyi tizimi* – VV ishi to'g'risidagi statistik ma'lumotlarni yig'ish, shakllantirish va taqdim etish hamda, ishlarga bayonnomalar yozish;

- *hujjatlashstirish quyi tizimi* – turli hujjatlarni qog'oz ko'rinishda chiqarish.

O'quv jarayoniga taalluqli bo'lgan VV asosiy strukturali bloklari bo'lib ushbu sxemada elektron kutubxona va elektron dekanat hisoblanadi.

Elektron kutubxona funksiyalari – o'quv-metodik ta'minotdan on-line rejimida foydalanish uchun o'quv-metodik ta'minotning o'quv jarayonida quyidagilarni to'plash va amalga oshirish hisoblanadi:

- matnli materiallar;

- audio- va videomateriallar;

- gipermatnli qo'llanmalar;

- grafik tasvirlar;

- o'quv kompyuter dasturlar;

- modellashtiriluvchi tizimlar;

- avtomatlashtirilgan laboratoriya praktikumlar;

- bir nechta tipdagi matnli topshiriqlar va boshqalar.

O'quv jarayonida o'quvchilar har bir o'qitiladigan fanlar bo'yicha majburiy va qo'shimcha o'quv-metodik materiallar bilan ta'minlanadi.

Elektron dekanat funksiyalari bo'lib tegishli o'quv guruhlarini shakllantirish hisoblanadi, bu o'quvchi va o'qituvchilarning o'quv faoliyatini tashkil qilish, VV aniq ishini ta'minlash imkonini beradi. O'quv guruhlar uchun VV e'lonlar taxtasida, uning yopiq qismida joylashtiriladigan jadval tuziladi. Shu erning o'zida o'quv guruhining tarkibi to'g'risidagi axborot, VV ma'muriyati, dekanat yoki VV xodimlar bo'limining axboroti joylashtirilishi mumkin. O'qitish metodikasiga muvofiq har bir o'quv guruhi uchun o'quvchilarning jamoa vositasi kabi elektron auditoriyasi yoki

forumlari yaratilishi (ochilishi) mumkin. Bunda o'quv yurtining VV o'quv jarayonini olib borish uchun zarur bo'lgan o'quv va ma'muriy resurslarni shakllantiradi, ushbu resurslar u yoki boshqa Fan bo'yicha o'qitish jarayonida qo'llaniladigan ishlab chiqarish moduli deb nomlanadi va zaruriyatga qarab yaratiladi.

Bunday modullarga quyidagilarni kiritish mumkin:

- ayrim fanlar bo'yicha o'quv guruhining ChAT (on-line auditoriyalar - seminarlar i maslahatlar);
- fanlar bo'yicha telekonferentsiyalar (forumlar) (on-line auditoriyalar - seminarlar i maslahatlar);
- e'lonlar taxtasi;
- tarqalish varag'i;
- yakka tartibda (tariflanadigan) maslahatlar tizimi.

O'quv yurtining VVdagi bunday modullar soni o'qituvchilar ehtiyojlari va ular tomonidan amalga oshiriladigan o'qitish metodikasi bilan belgilanishini ta'kidlab o'tish kerak. Shunday qilib, axborot-ta'lim muhiti pedagogik tizim kabi quyidagi funksiyalar yuklanadigan o'qituvchining yangi rolini belgilaydi:

- bilish jarayonini muvofiqlashtirish;
- o'qitiladigan fanni to'g'rilash;
- yakka tartibda o'qitish rejasini tuzishda maslahat berish;
- o'quv rejasini, o'quv loyihalariga rioya qilish.

ATMda an'anaviy kafedradan farqli bo'lgan virtual (taqsimlangan, eksterritorialniy) kafedralarning ishlash sharoitlarining shartlari o'zgarishi mumkin. Ushbu shartlarni aniqlash uchun mamlakatimiz universitetlari kafedralari va xorijiy xuddi shunday kafedralarning tashkiliy, metodik va ilmiy faoliyatini, shuningdek kafedraning ergatitik tizimi kabi kafedraning faoliyatini ta'minlaydigan axborotning tipii, tarkibi va xarakteristikasining tahlilini o'tkazish zarur. Birinchi navbatdagi choralar sifatida quyidagilarni:

- o'quv-metodik, ilmiy, tashkiliy va boshqa innovatsion funksiyalarni amalga oshirishda AKT bazasida taqimlangan (virtual) kafedraning kontsentsiyasini;
- AKT bazasida taqsimlangan (virtual) kafedraning ishlash strukturasi va printsiplarini;
- Internet tarmog'ida kafedraning virtual vakillari kontseptsiyasini;
- ilmiy, metodik va ilmiy-tadqiqot faoliyatni ta'minlash uchun interfaol axborot tizimlar kabi kafedraning VV namunaviy kontseptsiyasini ishlab chiqish zarur.

Ushbu vazifalarni hal etish natijasida quyidagilarni:

- universitet ta'lim kompleksi tarkibidagi taqsimlangan (virtual) kafedrasining kontseptsiyasi;
- taqsimlangan (virtual) kafedraning o'quv, ilmiy va metodik ishini tashkil qilish bo'yicha metodik tavsiyalarni olish mumkin.

Internet-kafedra kabi taqsimlangan kafedra ma'muriy va milliy chegaralar bilan cheklanmagan. U o'z faoliyatini Rossiya Federatsiyasining barcha sub'ektlarida, shuningdek xorijda amalga oshirishi mumkin. Bunda kafedra universitet ta'lim kompleksining talabalari, aspirantlari, doktorantlari va tinglovchilarni amalga oshiriladigan ta'lim olishning barcha darajalaridagi ta'lim dasturlari, o'qitishning barcha shakl va texnologiyalari bo'yicha o'qitishni tashkil qiladi.

Taqsimlangan kafedra quyidagi auditoriya va auditoriyadan tashqari o'quv ishlarning barcha turlarini amalga oshirishi mumkin:

- ma'ruzalar, shu jumladan potokli auditorida;
- tarmoq klasslarida ma'ruzalar;
- tele- va videokonferentsiyalar rejimida;
- ma'ruza-prezentatsiya;
- amaliy mashg'ulotlar, shu jumladan barcha texnologik muhitda seminar va laboratoriya mashg'ulotlari, o'quv-mashg'ulot klasslari va firmalardagi o'quv mashg'ulotlari;
- talabalar, aspirantlar, doktorantlar, tinglovchilarning mustaqil (yakka tartibda bajariladigan) ishlarni tashkil qilish, shu jumladan kurs ishi va dimplom loyihasini bajarish, ma'lumotlar bazasi va o'quv-metodik adabiyot bilan ishlash, referatlar, kurs ishlari va diplomni loyihalarini retsenziyalash, atamalar lug'atini shakllantirish;
- elektron pochta va boshqa telekommunikatsiyadan foydalanib o'quv guruhlar konferentsiyasini, elektron pochta va telekommunikatsiyadan foydalanib kurs mavzularini o'zlashtirishda (ChAT) o'qitiladiganlarning noshakliy muloqatini tashkil qilish;
- konsultatsiyalar: yakka tartibda va guruhli (tyutoriallar);
- nazorat qilish tadbirlari – kunduzgi bo'limda imtihon va zachetlarni off-line va on-line rejimlarda, tele-videokonferentsiyalar rejimida o'tkazish;
- kurs va diplom (loyihalar) ishlarini tayyorlashni tashkil qilish va rahbarlik qilish, kollokviumni o'tkazish;
- bitiruvchilarning yakuniy davlat attestatsiyasini tashkil qilishda ishtirok etish;
- davlat ta'lim standartlarida nazarda tutilgan amaliyotni tashkil qilishda ishtirok etish.

Taqsimlangan kafedraning asosiy funksiyalari, albatta, o'quv jarayonini o'quv-metodik qo'llab-quvvatlash hisoblanadi. Birinchi navbatda, bu o'quv kurslarini ishlab chiqish. Har bir taklif qilingan kurs bo'yicha o'quv mashg'ulotlar o'tkazilishini tartibga soluvchi ishchi dastur va boshqa hujjatlar (joriy attestatsiyaning savollari, kurs ishlarining tematikasi, asosiy va qo'shimcha adabiyotlar ro'yxati, Internet tarmog'idagi adreslar) tayyorlanadi.

O'quv jarayonini o'quv-metodik qo'llab-quvvatlash ta'lim faoliyatni o'quv-metodik ta'minotining butun kompleksini tayyorlashda ifodalanadi:

- o'quv adabiyotlar;
- o'quv qo'llanmalar;
- ma'ruzalarning mualliflik kurslari;
- topshiriqlar to'plami, situatsion topshiriqlar va mashqlar to'plami (case-study);
- testlar to'plami;
- laboratoriya va boshqa amaliyotlar;
- o'quv-mashg'ulotlar klasslaridagi mashg'ulotlar uchun integratsiyalangan qo'llanmalar;
- kursni o'rganish bo'yicha qo'llanma (study-guide);
- kompyuter dasturlari, shuningdek mustaqil ishni tashkil qilish uchun boshqa materiallar.

Ta'lim faoliyatining o'quv-metodik ta'minoti turli texnologik muhitlarda (face-to-face o'qitish, tarmoq o'qitish, multimediya o'qitishdan) foydalanish uchun turli axborot tashuvchilarda (qog'oz tashuvchilar, CD-ROM, disketlar, videokassetlar, audiokassetlar) bo'lishi mumkin. Virtual kafedra faoliyatining turli yo'nalishlari quyidagi yo'nalishlar bo'yicha ilmiy-tadqiqot ishi hisoblanadi:

- o'quv kurslarining tarkibini takomillashtirish va rivojlantirish yo'nalishining ilmiy-metodik asosi;
- ta'lim faoliyatning barcha o'quv-metodik ta'minotini takomillashtirish va rivojlantirish yo'nalishining ilmiy-metodik asosi;
- o'qitish, ta'lim texnologiyalar shakli va turlarini takomillashtirish yo'nalishlarining ilmiy-metodik asosi;
- O'zbekiston respublikasi va xorijiy ta'lim strukturalarining ta'lim va metodik faoliyatini monitoring qilish;
- ilmiy-pedagogik maktab (maktablar) doirasida dozarb ilmiy muammolar bo'yicha tadqiqotlarni tashkil qilish;
- o'qituvchilar, aspirantlar, doktorantlar va talabalarning ilmiy-tadqiqot ishlarini tashkil qilish;
- ilmiy-konsalting faoliyatni tashkil qilish;
- ilmiy tadqiqotlar natijalari bo'yicha ilmiy nashrlarni (qog'oz tashuvchilar va Internet tarmog'ida) tayyorlash.

Tayanch tushunchalar: axborot-o'qitish muxiti, o'quv muassasining virtual fazosi, elektron xodimlar bo'limi, elektron dekana, avtomatlashgan test tizimi, on-line auditoriyalar - seminarlar va maslahatlar.

4-ma'ruza:

O'quv material bazasining tarkibi va tuzilmasi, hisoblash texnikasi va axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalarini ta'limiy maqsadlarda samarali va havfsiz ishlatishning pedagogik va ergonomik shart-sharoitlari.

Reja:

1. Elektron o'quv kursiga qo'yiladigan talablar.
2. Elektron o'quv kursini amalga oshirish shakllari va uning o'quv-tarbiya jarayonidagi o'rni
3. Ta'lim serveridagi elektron darslik va elektron o'quv kursi: amalga oshirish uchun texnologiyalarni tanlash.
4. Ta'lim *Web-serverida* EO'K ni taqdim etish xususiyatlari.
5. Ta'lim *Web-serveri* kontseptsiyasi

Texnologik nuqtai nazardan, ta'lim jarayoni barcha qatnashchilarining imkoniyatlari va ehtiyojlari hisobga olingan holda, o'quv-metodik resurslarni taqdim etishning metodik asoslangan printsiplarini ishlab chiqish va o'quv-metodik, ilmiy-tadqiqot hamda axborot resurslari tizimidan foydalanishni tashkillashtirish, bu yo'nalishdagi asosiy vazifalardan hisoblanadi. Pedagogik faoliyat amaliyotiga, o'quv va ish dasturlari; lektsiyalar va amaliy mashg'ulotlarning grafik-rejalari; entsiklopediya va lug'atlar; kartalar, sxemalar, illyustratsiyalar; masalalar va mashqlar to'plamlari, ularni bajarish bo'yicha metodik tavsiyalar; insholar, referatlar mavzulari va shuningdek; o'zini o'zi tekshirish uchun savollar va testlar; kompyuter eksperimentlarini va amaliy o'yinlarni o'tkazish uchun modellashtiruvchi dasturlar (ixtisoslashgan ma'lumotlar bazasidan foydalanish mumkin bo'lgan holda); o'qitish sifati va ta'lim olayotganlar rivojlanishi nazorat qilinishini olib borish dasturlari kabi turli elektron o'quv materiallaridan foydalanish keng kirib bormoqda.

Elektron o'quv kursiga qo'yiladigan talablar. Elektron o'quv kursi nafaqat ochiq va masofadan o'qitish tizimlarida, balki an'anaviy kunduzgi shakllarda – maktablarda, litsey, kollejlarda va boshqa o'quv yurtlarida faol joriy qilinayotganligi ta'kidlab o'tildi. EO'K turli maqsadlarda: o'quvchilarning yangi materialni o'zlashtirish bo'yicha mustaqil ishlashini ta'minlash, o'quv faoliyatini tashkillashtirishga tabaqalashtirilgan yondashuvni amalga oshirish, o'qitish (ta'lim) sifatini nazorat qilish va hokazo maqsadlarda qo'llaniladi. Bunda, turli o'quv yurtlarida, turli-tuman predmet sohalarni qamrab oladigan, etarlicha katta miqdordagi EO'K ishlab chiqiladi. Biroq ba'zida bunday kurslarning mualliflari ularning tuzilishiga, EO'K ga qo'yiladigan talablar to'g'risidagi o'zlarining sub'ektiv tasavvurlariga muvofiq tarzda yondashadilar. Bu, ba'zi hollarda, EO'K funksional nuqtai nazardan cheklanishiga olib keladi, bu esa, ularning yordamida o'qitish sifatini va o'quvchilar (ta'lim olayotganlar) rivojlanishini yaxshilash imkonini bermaydi.

Avtomatlashtirilgan ta'lim (o'quv) tizimi sifatida, EO'K lari quyidagi vazifalarni bajarishi kerak:

- o'quv fanini o'rganish bo'yicha o'quvchi faoliyatini samarali boshqarish;
- o'quv-bilim jarayonini rag'batlantirish;
- o'quv materialini o'zlashtirish natijalariga bog'liq holda va ulardan har birining didaktik xususiyatlarini hisobga olib, o'quv-bilim faoliyati har xil turlari oqilona qo'shib olib borilishini ta'minlash;
- material (matn, chizmalar, audio, video, animatsiya) ni taqdim etishning turli texnologiyalarini oqilona birlashtirish;
- tarmoqda joylashtirishda, kommunikatsiya texnologiyalari asosida virtual seminarlar, diskussiyalar, amaliy o'yinlar va boshqa mashg'ulotlar tashkil qilinishini ta'minlash. Biroq, umumiy talablardan tashqari, darslik (o'quv) tipidagi elektron nashrlarga qo'yiladigan maxsus talablar ham bor. Ular shartli ravishda uchta asosiy toifaga – *mazmunga qo'yiladigan, strukturaga qo'yiladigan va texnik bajarilishga qo'yiladigan* talablarga ajratiladi.

Elektron o'quv kursi mazmuniga qo'yiladigan talablar. Elektron o'quv kursi mazmun nuqtai nazaridan, muayyan predmet soha taqdim etilish to'liqligini, foydalaniladigan pedagogik va metodik usullar samaradorligini ta'minlashi kerak, aynan:

- material hajmi etarli bo'lishini, Davlat ta'lim standartiga muvofiqligi, dolzarbligi, yangilik ekanligi va originalligi;
- faktografik, amaliy mazmun, kulturologik (madaniy) tashkil etuvchi, tizimlilik va yaxlitlik;
- foydalaniladigan metodikalar, nazorat tizimlari yordamida o'quv materiali taqdim etilishining pedagogik asosliligi, variativlik va EO'K da o'quvchining (ta'lim oluvchining) mustaqil ishlashini tashkillashtirishga tabaqalashtirilgan yondashuv printsiplariga mos kelishligi. Mustaqil ishlashni ta'minlash uchun EO'K ning alohida ahamiyatini hisobga olgan holda, talablar tizimiga quyidagilarni kiritish zarur:
- maxsus sxemalar yordamida ta'lim oluvchi (o'quvchi) tomonidan mulohazalarning butun zanjirini kuzatish imkoniyati bo'lgan holda, nazariy materialni bayon qilishning aniq bir logikasini amalga oshirish;
 - vazifalar qo'yilishidagi alohida aniqlik;
 - vazifalar bajarilishi, o'quv va amaliy masalalarni hal qilish echimlari namunalarni (misollarini) batafsil sharhlash;
 - o'quv-tarbiya jarayonining barcha shakllari uchun, ta'lim olayotganlar bilish faoliyatini faollashtirishning turli metod va vositalaridan foydalanish (muammoli vaziyatlarni o'rganish, hal qilinishi boshqa manbalardan olinadigan bilimlar bo'lishini talab qiladigan tadqiqot xarakteridagi masalalarni (vazifalarni) qo'yish va sh.k.).

Elektron o'quv kursi strukturasi qo'yiladigan talablar. Zamonaviy tushunishda EO'K o'zida, O'AT vositalari bilan o'quv-ta'lim jarayoni qo'llab-quvvatlanadigan murakkab didaktik tizimni ifodalaydi. Tizim sifatida EO'K, avtomatlashtirilgan o'qitadigan (ta'lim beradigan) va nazorat qiladigan tizimlar, modellashtiruvchi dasturlar hamda O'AT boshqa dasturiy vositalari funktsiyalarini o'zida birlashtirishi mumkin. Tugallangan shaklda EO'K tizim sifatida quyidagi funktsional bloklarni o'z ichiga oladi: axborot-mazmun bloki; nazorat-kommunikativ bloki; to'g'rilovchi-umumlashtiruvchi bloklar. *Axborot-mazmun bloki o'z navbatida ikkita kichik blokni ichiga oladi. Axborot bloki:*

- o'rganilayotgan kurs yoki muayyan mavzu to'g'risidagi umumiy ma'lumotlar;
- berilgan kurs (mavzu) ni o'rganish muddatlari;
- berilgan o'quv fani bo'yicha mavzular va bo'limlarni o'tish grafigi;
- hisobot berish shakllari hamda vaqti;
- zamonaviy kommunikatsiya vositalari (elektron pochta, tele- va videokonferentsiyalar, b.lar) dan foydalanib, amaliy va seminar mashg'ulotlarini o'tkazish grafigi.

Mazmun bloki:

- o'quv rejalari, o'quv va ish dasturlari;
- darsliklar, masalalar to'plamlari, o'quv qo'llanmalari, metodik tavsiyalar, ma'lumotnomalar, entsiklopediyalar, xrestomatiyalar;
- seminarlarning mufassal rejalari;
- o'quv yurti elektron kutubxonasi va ta'lim Web-serveri resurslariga giperhavolalarni ham ichiga oluvchi asosiy va qo'shimcha adabiyotlar ro'yxati, *Internet* materiallari;
- fan bo'yicha ijodiy ishlar mavzularining ro'yxati;
- elektron materiallar bilan ishlash bo'yicha metodik tavsiyalar.

Elektron o'quv kursini amalga oshirish shakllari va uning o'quv-tarbiya jarayonidagi o'rni Ko'pchilik hollarda, EO'K ning barcha materiallari o'quvchiga elektron taqdim etishning istalgan ko'rinishida disketlarda, kompakt-disklarda, elektron pochta orqali taqdim etilishi yoki ta'lim serverida (lokal tarmoqda yoki *Internet* orqali) qo'yilishi mumkin. Modellashtiruvchi dasturlar, yakuniy testlashni o'tkazish uchun mo'ljallangan tizimlar va sh.k., ularning ishi serverning axborot resurslaridan foydalanishga asoslansa, istisno qilinishi mumkin. Jumladan, masalan, serverda joylashtirilgan testlash tizimlari, teskari aloqaning taxmin qilinadigan barcha kanallari orqali keladigan natijalar qayta ishlanishini ta'minlashi mumkin. O'quvchi ularni elektron pochta orqali uzatishi, disketda taqdim etishi yoki *Internet* orqali foydalanish mumkin bo'lgan interaktiv dastur yordamida testlashdan o'tishi mumkin. Tabiiyki, yuqorida yodga olingan (2.1-band) elektron o'quv-metodik vositalarning har bir turi uchun, bilimlarni taqdim etishning, foydalanuvchi interfeysini tashkil

qilishning o'z usullari va shakllarini, materialni etkazish, bilimlarni tekshirish metodlarini tanlashga to'g'ri keladi. Elektron o'quv-metodik materiallarni etkazish va teskari aloqa usullari foydalanuvchining imkoniyatlariga bog'liq ravishda tanlanadi: operativ teskari aloqani ta'minlash uchun elektron pochtdan foydalangan holda, *Internet* dagi yoki lokal tarmoqdagi ta'lim serveridagi EO'K, disket yoki kompakt-diskdagi avtonom elektron darslik.

Ta'lim serveridagi elektron darslik va elektron o'quv kursi: amalga oshirish uchun texnologiyalarni tanlash. Hozirgi vaqtda amaliyotda, EO'Klarini loyihalashda asosan quyidagi texnologiyalar qo'llaniladi:

- ma'lumotlar bazalari texnologiyalari (shu jumladan, multimediali) bilan birgalikda yuqori daraja dasturlash tilida loyihalash;

- gipermatnli texnologiyalar;

- ixtisoslashtirilgan instrumental vositalar yordamida loyihalash.

Yuqori darajadagi dasturlash tillaridan foydalanilganda, darslik dasturiy kompleks sifatida amalga oshiriladi va ma'lumotlar bazasida saqlanadigan didaktik materiallardan foydalanishni ta'minlaydigan alohida bajariladigan modulni ifodalaydi. Bunday mahsulot ko'paytirishdan ham, testlash tizimiga ruxsatsiz kirishdan ham yuqori darajada himoyalangan bo'ladi. Bu yondashuvning asosiy afzalligi shundaki, yuqori darajadagi dasturlash tillari (*Object Pascal, S++*) dan va ma'lumotlar bazalarini boshqarishning kuchli tizimlaridan foydalanish, har qanday mualliflik g'oyalarini amalga oshirish imkonini beradi. Boshqa texnologiyalar bu narsani juda murakkablashtirib yuboradi yoki amalda mumkin qilmaydi. Bundan tashqari, dastur interfeysi (oyna turi, elementlarning uning ichida joylashishi, shriftlar) har doim o'zgarmas bo'ladi, ayni vaqtda gipermatnli hujjatning tashqi ko'rinishi, turli dasturlardan ko'rish uchun foydalanilganda, jiddiy farq qilishi mumkin.

Ta'lim Web-serverida EO'K ni taqdim etish xususiyatlari. Agar elektron o'quv kursi dastlab, alohida kompyuterda avtonom foydalanish uchun ishlab chiqilgan bo'lsa, uni tarmoqning (lokal yoki *Internet*) maxsus ajratilgan serverida joylashtirish uchun maxsus qayta ishlash talab etiladi. Avvaldan universal foydalanishga mo'ljallangan va shunga muvofiq, gipermatnli texnologiya asosida tayyorlangan kurslar bundan mustasno. Hozirgi vaqtda bunday yondashuv keng tarqalmoqda, shuning uchun elektron o'quv kursini ta'lim Web-serverida taqdim etish xususiyatlari nafaqat kursning o'zi bilan, balki axborotni va berilgan serverda o'quvchilar bilan o'zaro hamkorlikni tashkillashtirish uchun, qanday umumiy printsiplar tanlangani bilan ham bog'liq. Ta'lim serverlarining *Internet* tarmog'ida ishlashi bilan tanishib, hozirgi vaqtda o'quv materiallarini taqdim etishga ham, o'quvchilar bilan o'zaro hamkorlikni tashkillashtirishga ham yagona yondashuv va standartlar ishlab chiqilmaganligini ko'rish mumkin. Taklif qilinayotgan axborot

kurslarining muhofazalanganlik darajasi, berilgan o'quv yurti o'quvchilarining tor doirasi uchun faqat parol bo'yicha cheklangan foydalanishdan tortib, ochiq foydalanish rejimida o'quv-metodik materiallar, ilmiy maqolalar va sh.k.larni to'liq taqdim etilishigacha oraliqda tebranadi.

Rossiya o'quv yurtlari ishni asosan quyidagi yo'nalishlarda olib bormoqda. • O'quv yurtining ixtisoslashtirilgan ta'lim *Web-server*ida va alohida bo'linmalarning serverlarida turli xil o'quv-metodik, namoyish qilinadigan va obzorli materiallar taqdim etiladi. O'quv yurti mutaxassislari ushbu holatda ta'lim serveri kontseptsiyasini mustaqil belgilaydilar

- Regional ta'lim *Web-server*lar bazasida axborot-ta'lim muhiti shakllantiriladi, uning mazmunan to'ldirilishi turli o'quv yurtlari pedagoglarining birgalikdagi sa'y-harakatlari bilan amalga oshiriladi

- Umum Rossiya virtual ta'lim makonini yaratish dasturi doirasida, joylarda Rossiya virtual universitetining regional markazlari tashkil qilinadi. Mavjud bo'lgan, shu jumladan, ushbu dasturda qatnashayotgan boshqa oliy o'quv yurtlaridagi elektron o'quv resurslari to'g'risidagi axborotdan barcha manfaatdor shaxslar – o'qituvchilar, talabalar *Internet* orqali foydalanishlari mumkin bo'ladi. Barcha regional markazlar o'quv resurslaridan foydalanish uchun yagona qobiqdan foydalanadilar. Ularning gipermatnli texnologiya yordamida rasmiylashtirilgan bo'lishi, ular uchun yagona cheklash hisoblanadi.

Ta'lim *Web-server* kontseptsiyasi. Makonda taqsimlangan ta'lim tizimini yaratishdagi ko'plab masalalarni hal qilishda, pedagoglar ham, o'quvchilar ham katta rol o'ynashlari mumkin.

Ta'lim *Web-server* negizidagi virtual o'quv markazini axborot jihatdan qo'llab-quvvatlash kompleksini shakllantirish va rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari sifatida, ikkita asosiy yo'nalishni belgilash mumkin. Birinchi yo'nalish – bu o'quv yurti serverida joylashtirilgan va virtual o'quv markazi ma'muriy, o'quv-metodik, ilmiy-tadqiqot faoliyatining axborot jihatdan qo'llab-quvvatlanishini ta'minlaydigan *axborot-ma'muriy Web-saytini* loyihalash. Bunday saytlar mustaqil ahamiyat kasb etadi, ularni rasmiy *Web-sahifalar* bilan almashtirib bo'lmaydi, chunki ularning strukturasi virtual o'quv markazi faoliyatining xarakteri bilan belgilanishi kerak. Bu, masofadan o'qitish ham, ijodiy loyihalarni bajarish ham, tarmoq olimpiadalarini o'tkazish ham bo'lishi mumkin. Tegishlicha, bu yo'nalishlarning har biri uchun, sayt negizida shuni tashkillashtirishga alohida yondashuv talab etiladi. Aynan, pedagog axborot resurslaridan foydalanish tartibini rejalashtirishi, o'quvchilar bo'yicha ma'lumotlar bazasida serverda to'planadigan axborot yordamida, o'quv yoki ijodiy jarayon boshqarilishini va monitoring tashkillashtirilishini mulohaza qilib ko'rishi mumkin. Loyiha dasturiy jihatdan mutaxassislar tomonidan amalga oshiriladi (oliy o'quv yurtlarida bu axborot texnologiyalari markazlarining yoki boshqa

o'xshash strukturalarning xodimlaridir). Albatta, bunday saytlar yaratilishini bosqichma-bosqich, pastdan yuqoriga texnologiyasida – o'quvchilarni oddiy ro'yxatga olishdan tortib, virtual o'quv markazi butun faoliyatini to'la ma'muriy boshqarishgacha, real amalga oshirish mumkin. Ikkinchi yo'nalishning mohiyati, ta'lim serverini *mazmunan to'ldirish* uchun turli elektron o'quv materiallari tayyorlashda ko'rinadi. Bu ishda asosiy rol, albatta pedagoglarga tegishli, lekin o'quvchilar uchun ham keng faoliyat maydoni ochiladi.

Bunday komplekslar ham professional, ham profilli chuqurlashtirilgan, yuqori sinflarning o'quvchilariga mo'ljallangan, masofadan va ochiq ta'lim uchun zarur, chunki ularning yordamida pedagogik mahoratning eng yaxshi namunalaridan va eng dolzarb bilimlardan foydalanish mumkin bo'ladi. Lekin, bu komplekslarni an'anaviy avtomatlashtirilgan o'quv tizimlarining muqobili sifatida emas, balki ularni to'ldiruvchi sifatida qarash kerak (tegishli texnologiyalardan foydalanish mumkin bo'lganda).

Yuqorida sanab o'tilgan vazifalarni va mumkin bo'lgan foydalanuvchilar aniqlanishini hisobga olib, quyidagicha xulosa chiqaramiz: yaqin yillarda faqat *Internet* orqali o'qitishga tayanish mumkin emas. Metodik materiallar, ulardan universal – *Internet* orqali, lokal tarmoqlarda, o'quvchilarning alohida kompyuterlarida va olisdagi o'quv-maslahat punktlari va filiallarida foydalanish mumkin bo'ladigan tarzda ishlab chiqilishi kerak. Bundan tashqari, taqdim etishning o'zi, zarur materiallarni pochta orqali oson yuborish, natijalarni turli rejimlarda: bevosita tarmoqda ishlashda serverda operativ qayta ishlash bilan, ularni keyinchalik qayta ishlash va tegishli shaklda xabardor qilish bilan, o'qitish sifati nazorat qilinishiga imkon berishi kerak. An'anaviy o'quv-metodik materiallardan elektron ko'rinishda foydalanish uchun, faqat pedagogik xarakterdagi muammolar (o'quv jarayonini tashkillashtirish shakllarini, ularning imkoniyatlari bilan muvofiqlashtirish, o'qituvchilarning manfaatdorligini shakllantirish) mavjud, texnologik muammolarni hal qilish esa, birmuncha oson. Materiallarni turli taqdim etishlarga (server uchun, lektsiyani auditoriyada kompyuter orqali taqdim etish uchun, disketlarda yoki kompakt-disklarda etkazib berish uchun) oson aylantirish imkonini beradigan standart vositalardan foydalanish, navbatdagi har bir elektron darslik uchun noyob instrumental vositalar ishlab chiqishga qaraganda istiqbolliroqdir.

Tayanch tushunchalar: elektron materiallar, metodik va texnologik tizimlashtirish, avtomatlashtirilgan ta'lim va nazorat tizimlari, modellashtiruvchi dasturlar va o'qitishning axborot texnologiyalari, gipermatnli texnologiya, *Web-resurslar*.

Nazorat savollari

1. Elektron o'quv kursiga qo'yiladigan talablar qaysilar?
2. Elektron o'quv kursi mazmuniga qanday talablar qo'yiladi?

3. Elektron o'quv kursi strukturasi qo'yiladigan talablar nimalardan iborat?
4. Elektron o'quv kursini amalga oshirish shakllari va uning o'quv-tarbiya jarayonidagi o'rni nimadan iborat?

Axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalarini ishlab chiqish va ta'lim jarayonida qo'llashning istiqbolli yo'nalishlari.

Reja:

1. Pedagogik dasturiy vositalar haqida tushuncha
2. Pedagogik dasturiy vositalar yaratishga qo'yiladigan talablar
3. Pedagogik dasturiy vositalar yaratishda o'quvchilarning psixofiziologik xususiyatlarini hisobga olish
4. Dasturlash tillarida pedagogik-dasturiy vositalar yaratish texnologiyasi

1. Pedagogik dasturiy vositalar haqida tushuncha

Pedagogik dasturiy vositalar – kompyuter texnologiyalari yordamida o'quv jarayonini qisman yoki to'liq avtomatlashtirish uchun mo'ljallangan didaktik vosita hisoblanadi. Ular ta'lim jarayonini samaradorligini oshirishning istiqbolli shakllaridan biri hisoblanib, zamonaviy texnologiyalarning o'qitish vositasi sifatida ishlatiladi. Pedagogik dasturiy vositalar tarkibiga: o'quv fani bo'yicha aniq didaktik maqsadlarga erishishga yo'naltirilgan dasturiy mahsulot (dasturlar majmuasi), texnik va metodik ta'minot, qo'shimcha yordamchi vositalar kiradi.

Pedagogik dasturiy vositalarni quyidagilarga ajratish mumkin:

- o'rgatuvchi dasturlar – o'quvchilarning bilim darajasi va qiziqishlaridan kelib chiqib yangi bilimlarni o'zlashtirishga yo'naltiradi;
- test dasturlari – egallangan bilim, malaka va ko'nikmalarni tekshirish yoki baholash maqsadlarida qo'llaniladi;
- mashq qildirgichlar - avval o'zlashtirilgan o'quv materialini takrorlash va mustahkamlashga xizmat qiladi;
- o'qituvchi ishtirokidagi virtual o'quv muhitini shakllantiruvchi dasturlar.

2. Pedagogik dasturiy vositalar yaratishga qo'yiladigan talablar

Pedagogik dasturiy vositalarni yaratish texnologiyasini amalga oshirish maqsadida ularning an'anaviy vositalardan ustunligini tasdiqlovchi qator ijobiy omillar mavjud. Mazkur omillar didaktik, psixologik, iqtisodiy, fiziologik guruhlariga ajratildi.

Pedagogik dasturiy vositalarga qo'yiladigan didaktik talablarga quyidagilar kiradi: ilmiylik, tushunarli, qat'iy va tizimli bayon etilishi bilan birgalikda (pedagogika, psixologiya, informatika, ergonomikaning asosiy tamoyillarini, zamonaviy fanning fundamental asoslarini hisobga olib, o'quv faoliyati mazmunini qurish imkoniyatini ta'minlash), uzluksizlik va yaxlitlik (ilgari o'rganilgan bilimlarning mantiqiy oqibati hamda to'ldiruvchisi hisoblanadi), izchillik,

muammolilik, ko'rgazmalilik, faollashtirish (o'qitish mustaqilligi hamda faollilik xususiyatining mavjudligi), o'qitish natijalarini o'zlashtirish mustahkamliligi, muloqotning interfaolliligi, o'qitish, tarbiyalash, rivojlantirish va amaliyotning yaxlit birligi.

Metodik talablarga quyidagilar kiradi: aniq o'quv fanining o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olish, ma'lum bir faning o'ziga xosligini hisobga olish, axborotni zamonaviy metodlari o'zaro bog'liqliligi, o'zaro aloqadorliligi, turli-tumanligi, amalga oshirilishi.

Psixologik talablarga idrok etish (verbal-mantiqiy, sensor-perseptiv), tafakkur (tushunchaviy-nazariy, ko'rgazmali-amaliy), diqqati (qat'iyliligi, boshqaga ko'chishi), motivasiya (ishlashda faol shakllari, yuqori darajada ko'rgazmalilik, o'z vaqtida qayta aloqa yordamida o'quvchilarning yuqori darajadagi motivasiyalarini doimiy ravishda rag'batlantirish), xotira, tasavvuri, yoshi va individual psixologik xususiyatlarini hisobga olish (egallagan bilim, ko'nikma va malakalarini hisobga olib, o'quv fani mazmuni hamda o'quv masalalari murakkablik darajasi o'quvchilarning yosh imkoniyatlari va individual xususiyatlariga mos kelishi, o'quv materialini o'zlashtirishda ortiqcha his-hayajonli, asabiy, aqliy yuklamalardan ta'sirlanishdan himoyalash) kiradi.

Texnik talablarga zamonaviy universal shaxsiy kompyuterlar, tashqi qurilmalari, test o'tkaziladigan manbalar kiradi.

Tarmoq talablariga «mijoz-server» arxitekturasi, Internet-navigatordlar, tarmoq operasion tizimlari, telekommunikasiya, boshqaruv vositalari (o'qitish jarayonini individual va jamoaviy ishlari, tashqi qayta aloqa) kiradi.

Estetik talablarga quyidagilar kiradi: tartiblilik va ifodalilik (elementlari, joylashishi, o'lchami, rangi), bezashning funksional vazifasi va ergonomik talablarga mosligi.

Maxsus talablarga quyidagilar kiradi: interfaollik, maqsadga yo'nalganlik, mustaqillik va moslashuvchanlik, audiolashtirish, ko'rgazmalilik, kirish nazorati, intellektual rivojlanish, differensiasiyalash (tabaqalashtirish), kreativlik, ochiqlik, qayta aloqa, funksionalilik, ishonchlilik.

Ergonomik talablarga quyidagilar kiradi: do'stonalik, foydalanuvchiga moslashish, ekran shakllarini tashkil etish.

Metodik talablar pedagogik dasturiy vositalar asosida o'qitishga mo'ljallangan o'quv fanining o'ziga xos xususiyatlarini, uning qonuniyatlarini, izlanish metodlari, axborotga ishlov berishning zamonaviy usullarini joriy qilish imkoniyatlarini hisobga olishni ko'zda tutadi. Fanlardan yaratiladigan pedagogik dasturiy vositalar quyidagi metodik talablarga javob berishi kerak:

1. Pedagogik dasturiy vositalar – o'quv materialini taqdim etishning tushunchali, obrazli va harakatli komponentlarining o'zaro bog'liqligiga tayangan holda qurilishi.

2. Pedagogik dasturiy vositalar o'quv materialini yuqori tartibli tuzilma ko'rinishida ta'minlashi. Fanlararo mantiqiy o'zaro bog'liqlikning hisobga olinishi.

3. Pedagogik dasturiy vositalarda ta'lim oluvchiga o'quv materialini bosqichma-bosqich o'zlashtirganligini turli xildagi nazoratlarni amalga oshirish asosida aniqlash imkoniyatlarining yaratilishi.

3. Pedagogik dasturiy vositalar yaratishda o'quvchilarning psixofiziologik hususiyatlarini hisobga olish

Pedagogik dasturiy vositalarni qo'llash asosida o'quvchilarning mustaqil ta'lim olish ko'nikma va malakalarini shakllantirishda o'quvchilarning funksional va psixofiziologik imkoniyatlari inobatga olinishi shart. Pedagoglarning pedagogik dasturiy vositalar asosida imkon qadar ko'proq ma'lumotlarni yoritishga intilishi o'quvchini ortiqcha toliqtirishga olib kelishi mumkin. O'z navbatida ma'lumotlarni uzatish tezligini oshirish esa ma'lumotlarni o'zlashtirish sifatiniing pasayishiga, xatoliklar sonining ortib borishiga, o'quvchining o'zini his qilishi va sog'ligiga salbiy ta'sir qiladi.

Fiziologik-gigiyenik sohada amalga oshirilgan tadqiqotlar kompyuterda ishlashda bilim oluvchilarning aqliy ish qobiliyati o'zlashtiriladigan ma'lumotlar hajmiga teskari proporsional ravishda o'zgarib borishini e'tirof etadi. Bu quyidagi sabablar bilan izohlanadi:

- ko'rish organlariga tushadigan yuklamaning ortib borishi;
- yangiliklarni qabul qilishda yuzaga keluvchi dastlabki ruhiy ko'tarinkilikning tinib qolishi;
- yuzaga kelishi mumkin bo'lgan noaniqlik va xatoliklar tufayli salbiy hissiyotlarning yig'ilib borishi;
- katta miqdordagi ta'limiy resurslarni qabul qilish undan keyingi axborot resurslarini faol o'zlashtirishga to'sqinlik qiladi.

Bu holat ta'lim jarayonida pedagogik dasturiy vositalarni ishlab chiqish va joriy etishda zarur didaktik, psixofiziologik hamda metodik talablarni hisobga olgan holda ishlab chiqilishi zaruratini yuzaga chiqaradi.

Pedagogik dasturiy vositalarning psixofiziologik jihatdan samaradorligi birinchidan: talabalarning o'quv materiallarini o'zlashtirishi, tarbiyalanganlik va intellektual rivojlanganligi, ishchanlik ko'rsatkichlari, motivasion barqarorlik darajalari bilan belgilanadi. Ikkinchidan, o'qituvchi faoliyati bilan bog'liq bo'lib, o'qitish konsepsiyalari, pedagogik texnologiyalari va ta'lim vositalaridan rasional foydalanish ko'rsatkichlari, o'qituvchining mehnat faoliyatiga nisbatan barqaror motivasiyasi, ish qobiliyati bilan belgilanadi.

4. Dasturlash tillarida pedagogik-dasturiy vositalar yaratish texnologiyasi

Pedagogik dasturiy vositalarning gipermatn hujjatlarini ishlab chiqishda Microsoft Front-Page (HTML-Hyper Text Markup Language), Alliare Home Site (HTML), Microsoft Power Point, Microsoft Word kabi dasturiy vositalardan foydalaniladi.

Mavzuning asosiy tushunchalariga oid o'quv materiallarini yaratishda rastrli yoki vektorli rasmlar bilan ishlovchi dasturlardan foydalanish zarur bo'ladi. Ular qatoriga Corel Draw, Corel Xara, Corel Photo Paint, Adobe Photo Shop, Adobe Illustrator kabilarni kiritish mumkin.

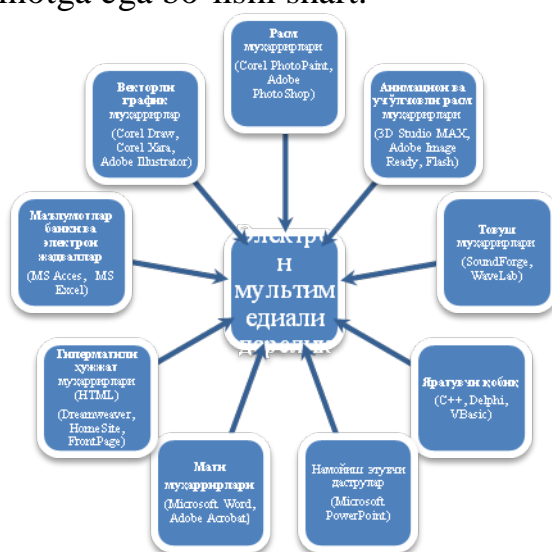
Dinamik illyustrasiyali o'quv materiallari yaratishda Disreet 3D Studio MAX, Alais Wave Front, Maya, Light Wave, SoftImage 3d, Adobe Image Ready, Gif

Animator, Macromedia Flash, Adobe Premier kabi maxsus dasturlardan foydalaniladi.

Ovozli jarayonlarni taqdim etish va ovozni tahrir qilish SonicFoundry SoundForge, Wave Lab, Sound Recorder va boshqa dasturlar yordamida amalga oshiriladi.

Ma'lumotlar bazalarini yaratishda Microsoft Excel, Microsoft Access kabi dasturlar qo'llaniladi.

1.1-rasmda pedagogik dasturiy vositalar yaratishda qo'llaniladigan dasturiy vositalar tizimining bog'lanishi aks ettirilgan. Rasmdan ko'rinib turibdiki, matnli prosessorlar va maxsus dasturlar yordamida pedagogik dasturiy vositalarni yaratishda, foydalanuvchi undan qisman foydalana olmaslik bilan bog'liq muammolar tug'ilishi mumkin. Foydalanuvchi pedagogik dasturiy vositalar yaratilgan dasturiy ta'minotga ega bo'lishi shart.



Pedagogik dasturiy vositalar yaratishda qo'llaniladigan dasturiy vositalar tarkibi

Pedagogik dasturiy vositalarni Internet tarmog'iga joylashtirishda HTML gipermatn hujjatlaridan foydalaniladi, chunki u Internet tizimining gipermatnli tili hisoblanadi hamda unda yaratilgan hujjatlarni o'qish dasturi Microsoft Windows ning operasion tizimi tarkibiga kiradi. Shuni ta'kidlash joizki, bunda pedagogik dasturiy vositalarning imkoniyatlari va mukammalligi faqat dasturchining qobiliyat darajasi bilan chegaralanadi. Multimedia dasturiy mahsulotlarini yaratish uchun juda katta tayyorgarlik zarur. Bo'lg'usi mutaxassis nafaqat ko'plab dasturlash tillarini, balki o'rgatuvchi va nazorat qiluvchi dasturlar yaratishning metodik tamoyillari bo'yicha bilimlarni egallashi lozim. Bu yerda tayyorgarlikni quyidagi bosqichlarda amalga oshirish maqsadga muvofiq:

- informatikaning umumiy asoslari;
- grafika bilan ishlash;
- ovoz bilan ishlash;
- integrasiyalashgan muhitda ishlash;
- o'rgatuvchi dasturlarni yaratish metodikasini egallash.

Bu bosqichlar o'zida multimediali o'rgatuvchi dasturlar yaratish ko'nikmasini shakllantirishda muhim hisoblanadi. Biror bosqichni o'zlashtirmaslik o'rgatish jarayonini to'liq bo'lishini ta'minlay olmaydi. Agarda biror bosqich bo'yicha bo'lg'usi o'qituvchida bilimlar avvaldan mavjud bo'lsa, unda malakasini oshirish bo'yicha qo'shimcha imkoniyat paydo bo'ladi.

Odatda o'rgatuvchi multimediali dasturiy vositalar yaratish bilan kompyuter dasturchilari shug'ullanadilar. Ammo bu dasturchilar o'zlari yaratayotgan mahsulot sifati bo'yicha yetarli bilimga ega bo'lsalarda, ko'p hollarda o'qitish metodikasini yetarlicha o'zlashtirmagan bo'lishlari mumkin. Bu esa o'rgatuvchi dasturiy vositaning metodik talablarga to'liq javob berishini ta'minlay olmaydi. Shu sababdan, dasturiy multimedia mahsulotlarni yarata olish malakasini shakllantirishda ko'p bosqichli tayyorgarlikni amalga oshirish zarur.

Ushbu tayyorgarlikning dastlabki bosqichi informatika fanini o'rganish bilan bog'liq bo'lib, informatikaning umumiy asoslarini o'rganish ommabop dasturlar bilan tanishishni ta'minlaydi. Boshlang'ich bosqichda albatta MS Windows qobig'i va MS Office dasturiy paketi o'rganilishi lozim. Bu dasturlarni o'zlashtirish zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanishning dastlabki qo'nikmalarini shakllantiradi. Bunda grafik qobiqlar bilan ishlash ko'nikmasining shakllanishi oddiy va tushunarli dasturlar kompyuter texnologiyalarining amaliy metodlarini o'rganishni dastlabki bosqichida muhim ahamiyat kasb etadi. MS Office komponentlari ma'lum ma'noda universal sanalgani uchun talabalarni axborot texnologiyalarini o'zlashtirishlarida mustahkam asos bo'ladi.

Tayyorgarlikning ikkinchi bosqichi – grafika dasturlari bilan ishlashga o'rganishdan iborat. Bu bosqich grafikaning turlariga mos ravishda bir qancha kichik bosqichlarga bo'linadi:

- rastrli;
- vektorli;
- uch o'lchamli;
- animasiyali.

O'rganish ketma-ketligi juda muhim emas, ammo animasiya asoslari bilan tanishishni statik grafikaning barcha turlarini o'zlashtirgandan keyin amalga oshirish maqsadga muvofiqdir.

Birinchi bosqichdagi kabi grafikani o'rganishni eng ommaviy dasturlardan boshlash kerak. Adobe PhotoShop rastrli grafika dasturlari orasida keng ommalashgan bo'lib, bu dasturda rastrli rasmlar bilan ishlashning samarali metodlari mujassamlashgan. Bundan tashqari, mazkur dasturning oxirgi versiyalari vektorli jarayonlarning ma'lum bir imkoniyatlariga ega. Agarda boshlang'ich ko'nikmalar zaruriyati bo'lsa, u holda Windows va Office ning standart dasturlari MS Paint va MS Photo Editor dan foydalanish mumkin. Bu ikki dastur ma'lum bir doirada PhotoShop ning imkoniyatlari va metodlarini takrorlaydi. Rastrli grafika vositalarini o'rganishda urg'uni yangi tasvirlarni yaratishga emas, balki tayyor tasvirlarni tahrirlashga qaratmoq darkor. Chunki, talaba o'rgatuvchi dasturlarni yaratishda rassom sifatida emas, balki tahrirchi, korrektor sifatida kasbiy faoliyat olib boradi.

Rastrli dasturlar birinchi navbatda skaner yordamida olingan yoki Internetdan olingan tasvirlarni tahrirlashda yordam beradi.

Ommaviyligi jihatdan Corel Draw dasturi ham keng tarqalgan. Adobe firmasining yanada sodda dasturlaridan biri – Illustrator sanaladi. Bu ikki dastur vektor grafikasining keng imkoniyatli vositasini tashkil qiladi. Vektorli dasturlar turli grafiklarni va chizmalarni yaratish, tahrirlash uchun samarali vositalardir.

Uch o'lchamli grafika umumiy dasturning majburiy qismiga kirishi shart emas, chunki u faqat real obyektlarni modellashtirishda ishlatiladi. Ammo, 3D ni o'rganishni aniq va tabiiy fanlar yo'nalishlari bo'yicha o'qituvchilar tayyorlash ta'lim mazmuniga kiritishni tavsiya etish mumkin. Eng ko'p tarqalgan uch o'lchamli redaktorlar sifatida 3D Studio Max va Maya larni qarash mumkin. Ular uncha murakkab bo'lmagan interfeysga ega. Rastrli va vektorli grafika bilan ishlash bilimlariga ega bo'lib, uch o'lchamli grafikada ishlash ko'nikmasini tezda o'zlashtirish mumkin.

Animasiyali grafikani yaratishni bir-biriga yaqin interfeysga ega yuqorida keltirilgan dasturlarda amalga oshirish imkoniyati mavjud. Ular asosan grafika turlari bilan farqlanadi: rastrli grafika uchun Adobe ImageReady , vektorli grafika uchun – Corel R.A.V.E., uch o'lchamli grafika uchun esa – 3D Studio Max o'rinlidir.

Navbatdagi bosqichda ovoz bilan ishlash metodlari o'rganiladi. Bu yerda ovozlarni yozish, tahrirlash va qayta yaratish masalalari muhim hisoblanadi. Bu masalalarni Sound Forge dasturi yordamida hal etish mumkin. Bu dastur ovozni yozish, fayllarni asosiy ovoz formatlariga o'tkazishni amalga oshiradi. Undan tashqari, mazkur dastur yordamida ovozlarni tahrirlash, ovozga maxsus effektlarni qo'shish imkoniyatlari ham mavjud. Ovozlarni eshitish uchun ommabop bo'lgan Winamp dasturidan foydalanish mumkin. Ammo multimedia mahsulotlarida ovoz namoyish etiladigan dastur bilan integrallashgan bo'lib, eshitish uchun maxsus vositalarni talab etmaydi.

Grafika yaratish va ovoz bilan ishlash bilimiga hamda metodlariga ega mutaxassis keyingi navbatda multimedia mahsulotlarini namoyish etish va yaratish vositalarini o'rganadi. Bunga birinchi navbatda HTML-dasturlash, ya'ni WYSIWYG dasturlari guruhiga mansub MS Word, MS FrontPage, Macromedia Dreamweaver bilan ishlash, MS PowerPoint da namoyishlar tayyorlash kiradi. Shuningdek, murakkabroq bo'lgan multimediali interaktiv namoyish yaratish dasturi bo'lgan Macromedia Flash, grafika va ovozni qayta ishlash, shuningdek, animasiya yaratish dasturi bo'lgan Adobe AfterEffect va boshqa dasturlarni tavsiya etish mumkin. Bu bosqichda talaba o'zi o'rgatuvchi multimedia ilovalarini yaratishni bilishi zarur.

Metodik bosqich bo'lg'usi mutaxassisga «qanday va qaysi vositalar bilan o'quv materiallarini o'quvchiga yetkazish kerak?» degan savolga javob berishi zarur. Bu bosqichda ular o'zlarining grafika bo'yicha bilimlari asosida va kompyuterning audio imkoniyatlarini bilgan holda, qaysi vaziyatlarda axborotlarni qanday uzatish maqsadga muvofiqligini aniq bilishlari shart.

Tayanch so'zlar: PDV, namoyish qilish dasturlar, test dasturlari, o'rgatuvchi dasturlar, mashq qildirgichlar, Pedagogik dasturiy vositalarga qo'yiladigan didaktik talablar: ilmiylik, tushunarli, qat'iy va tizimli bayon etilishi bilan birgalikda,

uzluksizlik va yaxlitlik, izchillik, muammolilik, ko'rgazmalilik, faollashtirish, o'qitish natijalarini o'zlashtirish mustahkamligi, muloqotning interfaolliligi, o'qitish, tarbiyalash, rivojlantirish va amaliyotning yaxlit birligi.

Nazorat savollar:

1. PDV fani haqida ma'lumot bering.
2. PDV turlari va tavsifi.
3. Mualliflik dasturlari deganda nimani tushirasiz?
4. PDV yaratish uchun keng foydalaniladigan dasturlarni sanab bering.
5. PDV yaratishga qo'yiladigan talablar haqida gapirib bering.
6. Pedagogik dastruriy trenajyorlar deganda nimani tushirasiz?
7. PDV yaratish jarayonida programmistlarning, metodik o'qituvchilarning va o'qituvchilarning ma'nosi.
8. Multimediya va gipermedia dasturlash vositalarning instrumental yaratish vositalari haqida gapirib bering.

Adabiyotlar:

1. Begimkulov U.Sh., Djurayev R.X., Isyanov R.G., Sharipov Sh.S., Adashboyev Sh.M., Soy M.N. Pedagogik ta'limni axborotlashtirish: nazariya va amaliyot, Toshkent: – 2011.
2. To'rxonov F.B., Xamidov V.C. Simulyatorlardan foydalanilgan holda fizik jarayonlarni modellashtirish". Ta'lim muassalarida elektron axborot-ta'lim muhitini shakllantirishning dolzarb masalalari. O'zMU. – Toshkent: 2011.
3. Xamidov V.S. Fizikani masofali o'qitishda virtual laboratoriyasidan foydalanish. Yosh olimlar va iqtidorli o'quvchilarining ilmiy ishlari to'plami. (Fizika, mexanika-matematika, kompyuter texnologiyalari), Toshkent: 2005. – 204 b.
4. Xamidov V.S., Tigay O.E. Fizikani o'qitishda simulyatorlardan foydalanish. Fizika va astronomiya muammolari. O'qitish metodikasi. Respublika ilmiy va ilmiy-metodik konferensiya materiallari to'plami, 2010 yil 12-13 mart. Toshkent: 2010. – 294-496 b.
5. Dehkanov Sh. Simulatorlar: o'quv yurtlarida qo'llash perspektivalari, <http://uz.infocom.uz/>
6. <http://www.ispringsolutions.com>
7. <http://Fizik.uz> , <http://vakhid.zn.uz>

Kompyuterli o'rgatuvchi tizimlar va o'rgatuvchi dasturlar haqida tushuncha, ularni yaratish texnologiyasi, bosqichlari va vositalari.

Reja:

- 1. Kompyuter o'quv ilovalari haqida tushuncha**
- 2. Elektron o'quv materiallari**

O'qitish axborot ta'minotini yaratish turli soha mutaxassislarini jalb etilishini talab qiladigan, uzoq muddatli va qimmat jarayondir. Bu holda axborot ta'minoti bo'shlig'ini **kompyuter o'quv ilovalarini** yaratish bilan amalga oshiriladi.

Kompyuter o'quv ilovalarini (KO'I) ni yaratish tavsifiga o'tishdan oldin, ularni ma'lum sinflarga bo'lib olamiz. Dastavval barcha KO'Ilarni ikki: *lokal texnologiyalar va internet texnologiyalar uchun* mo'ljallangan ilovalar guruhiga ajratamiz.

Lokal texnologiyalar deganda, alohida kompyuterda ishlash uchun mo'ljallangan disk yoki lokal tarmoq vositalari yordamida boshqa kompyuterga uzatish imkoniga egaqilib yaratilgan ilovalar tushuniladi.

Internet texnologiya global (Internet) tarmoqlari uchun ilovalarni o'zlari emas, ularning nusxalari foydalanuvchiga maxsus dasturlarning veb sahifalari orqali kirish mumkin bo'lgan ilovalar yaratishni ko'zda tutadi.

Lokal gipermatnli ilovalarni yaratish uchun hozirgi kunda ko'pginadasturlar ishlab chiqilgan. Masalan, HelpWrirer Windows boshqaruvida ishlaydigan konstruktor. Windows uchun mo'ljallangan MS Access dasturi. Talabalarni joriy o'zlashtirishini nazorat qilish, o'qituvchilarning kafedra bo'yicha yuklamasini taqsimlash va boshq. Elektron o'quv nashrlar yaratish jarayoni ta'lim borasida oliy o'quv yurti faoliyatining etakchi yo'nalishiga aylanib bormoqda. Elektron o'quv nashrlarini (EO'N) yaratish murakkab didaktik talablarni o'z ichiga oladi, lekin hozirgi zamonaviy axborot texnologiyalari bu muammoni hal qilishda keng imkoniyatlar yaratib beradi. Bunda quyidagi talablarga e'tibor qaratish lozim:

o kursning bo'limlar birligida namoyish qilinishi;

o mundarija bo'limlariga to'liq ruxsat etilishi;

o turli ko'rinishdagi ma'lumotlardan foydalanish;

o o'quv materialining o'rganuvchi xususiyatlari yuzasidan moslashuvchanligi.

EO'Nni yaratishda turli darajadagi o'rganuvchilar uchun individual ta'lim xususiyatlarini hisobga olish zarur. Bunda qanday ma'lumot tasvirlanayapti, qanday qilib, qanaqa ketma-ketlikda, qaysi o'qitish uslubiyati qo'llanilmoqda – bularning hammasi ma'lum o'quv jarayonining individual chizgilari hisoblanadi. Hozirgi vaqtda masofaviy o'qitishda keng ko'lamdagi elektron o'qitish tizimlari mavjud bo'lib, ularga misol sifatida VLE (o'qitishning virtual vositalari-Virtual Learning Environment), V2K- Bridge to Knowledge, WebCT, Learning Space, OpenClass, KADIS va Prometey tizimlari va boshqa shu kabi o'quv jarayonining asosiy vazifalarini avtomatlashtiruvchi tizimlarni keltirish mumkin.

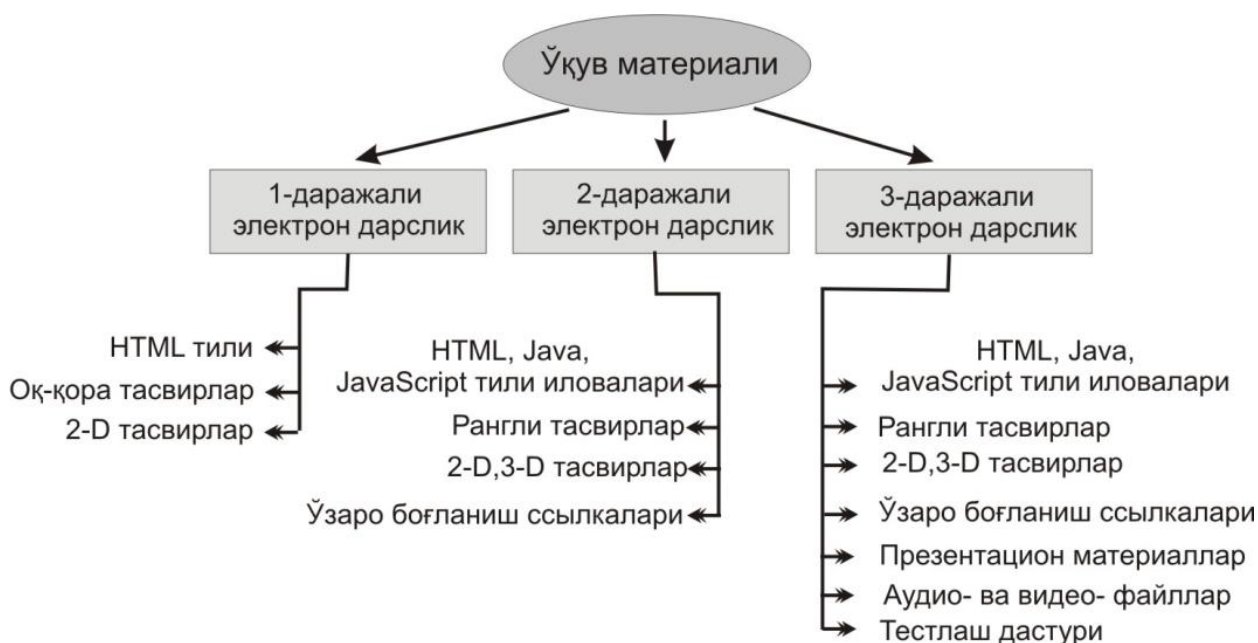
Shu o'rinda biz uch darajadagi moslashuvchanlik xususiyatiga ega bo'lgan EO'Nlarni yaratishni keltirib o'tmoqchimiz.

Birinchi darajada o'quv materiali bo'limlari oddiy HTML tilida, oq-qora rangda ikki o'lchamli tasvirlardan iborat, oddiy chizmalardan foydalanilgan holda tasvirlanishi mumkin.

Ikkinchi darajada o'quv materiali bo'limlari HTML, Java, JavaScript ilovalari, 2-D, 3-D va rangli tasvirlar, bo'limlarning bir-biri bilan o'zaro bog'liklik holida keltirilishi mumkin.

Uchinchi darajada o'quv materiali har bir bo'limda HTML, Java, JavaScript ilovalari, 2-D, 3-D va rangli tasvirlar va matnlardan tashqari, ovozli, video, namoyishli tarzda va albatta testlash dasturi bilan birga keltiriladi.

Yuqorida sanab o'tilgan uch xil darajali EO'Nlarni yaratish o'quvchi bilim salohiyatini oshishi, masofaviy o'qitishda bilimni o'zlashtirish ko'rsatkichini va darslikning o'quvchiga bo'lgan moslashuvchanlik darajasini yuqoriga ko'tarilishiga olib keladi.



1-rasm. Ko'p darajali elektron o'quv nashrlari texnologiyalari.

Yuqorida ko'rsatilgan tuzilishdagi elektron o'quv nashrlarining dasturiy qobig'inida ko'rsatilgan barcha imkoniyatlar kiritilgan bo'lib, unda foydalanuvchi uch xil darajadagi o'quv materialidan foydalanishi mumkin. Dasturda foydalanuvchining bir darajadan ikkinchi darajaga o'tishi uchun qulay interfeys taklif etilgan. Bundan tashqari ushbu qobiqda foydalanuvchilarning elektron o'quv nashrlarini dasturga joylashtirishda qo'l mehnatini kamaytirish masalasini ko'rib chiqish oshirilgan. Masofadan o'qitish tizimining testlash dasturi ham turli ko'rinishlar va imkoniyatlarda yaratilishi zarur. Bunga o'rganuvchi bilimni to'liq tekshiradigan, noto'g'ri berilgan javobga turli variantlar keltiriladigan, turli bosqichdagi testlashni keltirish mumkin. EO'Nlarining moslashuvchanligi qanchalik yuqori va o'rganuvchi talabiga mos bo'lsa, shundagina masofadan o'qitish tizimida etarlicha ijobiy natijalarga erishsa bo'ladi.

Axborot texnologiyalari vositalarining markazida kompyuter turishi xech kimga sir emas. Xozirgi kunda kompyuterlardan ta'lim tizimida asosan 4 yo'nalishda :

- O'rgatish ob'ekti sifatida
- O'qitishning texnik vositasi sifatida
- Ta'limni boshqarishda
- Ilmiy-pedagogik izlanishlarda foydalanilmoqda

Kompyuter imkoniyatlarini oshiruvchi yangi texnik va dasturiy vositalarning paydo bulishi sekin-asta "kompyuter texnologiyalari" atamasining "Axborot texnologiyalari" atamasi bilan siqib chikarilishga olib kelmoqda. Bu atama ostida elektron vositalar yordamida axborotni yig'ish, saqlash, qayta ishlash, taqdim etish, va ishlatish jarayonlari tushuniladi. Shunday qilib, ta'limni axborotlashtirish deganda o'quvchilarga ma'lumotlar bazalaridagi, bilimlar bazalaridagi, elektron spravochniklar, arxivlar va entsiklopediyalardagi ma'lumotlardan erkin foydalanish imkoniyatlarini taqdim etish tushuniladi. Bu terminalogiyaga mos xolda ta'lim axborot texnologiyalarini (TAT) o'quv jarayonini amalga oshirishda ishlatiladigan elektron vositalar va ularni ishlatish usullarining yig'indisi sifatida ta'riflana buladi. Elektron vositalar tarkibiga qo'llanilishi TAT metodik qo'llanmalarida ko'rsatiladigan apparat, dasturiy va axborot komponentlari kiradi. TAT ning apparat, instrumental va dasturiy vositalarining jadal rivoji turli didaktik g'oyalarni amalga oshirish imkoniyatlarini yaratmoqda. Lekin, o'zimizning va chet ellarning ta'limga ixtisoslashgan kompyuter tizimlarini ko'rib chiqar ekanmiz, ularning ko'pchiligini didaktik ko'rsatkichlarga ko'ra xattoki "qonikarli" ham deb bo'lmaydi. Gap shundaki, ta'limga muljallangan "yumshoq" mahsulotning sifat darajasi uni loyixalash jarayonida – AUT ma'lumotlar bazasini va elektron kitoblarni to'ldirayotganda, modellashtiruvchi tipdagi kompyuter tizimlari bilan ishlashni rejalarini tuzish, misol va masalalari ishlab chikish jarayonlarida belgilanadi. Afsuski, TAT ning metodik ta'minoti texnik vositalar rivojidan ancha ortda qolmoqda. Buni metodik jihatdan TAT ni psixologiya, pedagogika, telematika, kibernetika, informatika singari murakkab fanlar bilan ishlashi bilan tushuntirsa bo'ladi. Kasbiy ta'lim uchun TAT ni yaratish aynan uning mavzusi soxasini, dars o'tish metodikasini yaxshi bilish zarurligi bilan ham qiyinlashadi.

Tayanch tushunchalar: ilmiylik tamoyili, fundamentallik, tizimlilik, ko'rgazmalilik, elektron o'quv nashrlari, elektron darslik darajalari.

Nazorat savollari

1. *Elektron o'quv nashrlari moslashuvchanligi* deganda nimani tushunasiz?

Gipermatn va multimediyadan foydalanish metodikasi.

Reja

1. Dunyo oliy ta'lim mafkurasi.

2. Sub'ekt darajasi.

3. Intersub'ekt ta'lim.

4. Ta'limda zamonaviy Internet kommunikatsiyalarining qo'llanilishi.

«AKT» aloqa sohasida «interfaol» termini ko'p ishlatiladi. Hozirgi kunga kelib, interfaol ta'lim, qatnashchilarning birgalikda o'quv muhitida, shuningdek tajribaga almashishlari orqali ish olib borishga asosan ko'rilgan. An'anaviy ta'limga nisbatan interfaol ta'limda o'qituvchi va qatnashchi o'rtasidagi aloqa o'zgaradi: qatnashchilar tashabbuslari amalga oshirish o'qituvchilarni vazifasi bo'lib, o'qituvchisi faolligi qatnashchi faolligiga yon beradi. Interfaol texnologiyalarni qo'llab, ta'lim berishda foydalanuvchining kompyuter bilan aloqasi dolzarb va an'anaviy ta'limni progressiv rivojlanadi. Bu borada interfaol kommunikatsiyalarni yangi ko'rinishlari, ya'ni internet televidenie (IP TV) hozirda u Rossiyada ham joriy qilinmoqda, Skype, Sipnet va shunga o'xshash boshqa dasturiy ta'minotlar mavjuddir.

Sub'ektlilik bilan nafakat faollik kolaversa fundamental shaxsiy parametrlari bilan bog'lik, xudi iunaltirilganlik, ishkibozlik, intellektual tassavvur, sotsiallik, ishchanliklar kabi. bu shaxsiy psixologik nazariyasidan kelib chikadi.

Intersub'ekt ta'lim bulib, shaxsan muljallangan, maxsus ta'limni rivojlantirish xizmat kiladi. Intersub'ektiv ta'limda o'qituvchi va o'quvchining faolligi simmetrik bo'lishi lozim. O'qituvchi sub'ekt misolida namoyon bo'lar ekan, bunda u ta'lim jarayoni qatnashchilarining shaxsiy fundamental parametrlarini rivojlantirish uchun hizmat qiladigan sharoitlarni intersub'ekt darajasida yaratadi. Zamonaviy axborot tarmog'i olamida bunday sharoitlarga o'quvchi va o'qituvchilarning birgalikdagi tizimli izlanish va tadqiqot faoliyatlarini ta'lim tarkibini rivojlantiruvchi Internet kommunikatsiyalar vositasida tashkillashtirish misol bo'la oladi. Ushbu tarkib minimumi uchun belgilangan ta'lablar davlat ta'lim standartlarida ko'rsatilgan.

O'quvchi topib olgan qiziqarli ma'lumot bilan birga —Pionerlar|| harakati sxemasini o'zida aks ettirgan multimedia faylini mavjud kommunikatsiya kanallari vositasida (elektron pochta, guruxli chat, telefoniya) boshqa o'quvchilar va o'qituvchiga uzatadi. U o'z ta'surotlari va hissiyotlarini nafaqat matn, balki ovoz, hamda video aloqa orqali mimika va qo'l harakatlari bilan etkazib berish imkoniyatigi ega (tadqiqotlarga ko'ra axborotning katta qismi aynan noverbal yo'l bilan uzatiladi). O'quvchi murojaatiga javoban yangi ma'lumotlarga ega bo'lishi mumkin. Barcha hohlovchilar MOND haqidagi axborotni izlaydilar, Nyuton mexanikasi bilan solishtiradilar, ilmiy asosga ega shaxsiy gipotezalarini

shakllantirishga harakat qiladilar. Bundan tashqari o'quvchi berilgan mavzuga oid Internet-jamiyat (forum) tuzishi va muloqot chegaralarini yanada kengaytirishi mumkin. Natijada Nyuton mexanikasi yaxshiroq o'zlashtirilishi va klassik nazariya rivojlanishining yana bir yo'nalishi yuzaga kelishi mumkin. Bularning bari o'quvchilarning ichki motivatsiyasini o'quv predmeti yordamida kuchaytirish imkonini beradi. Talabalar Internet orqali ma'lumot izlab, Internetda ko'p tarqalgan —keraksiz axborotlar chiqindixonalaril da vaqtlarini sarflamaydilar, ularning qiziqishlari ta'lim tarkibini boyitish, yangi info-kommunikatsion texnologiyalarni o'zlashtirish va shaxslarini rivojlantirish uchun yo'naltiriladi. Ushbu misoldan ko'rinib turibdiki, intersub'ektiv ta'lim o'qituvchi, o'quv guruxi yoki sinf, o'quvchilar kitobi bilan chegaralanib qolmagan. Tarmoqning ixtiyoriy qiziqqan abonenti bilan kommunikatsion dasturlar vositasida muloqot qilish imkoniyati mavjud. Internet orqali ma'lum bir o'quv yurti talabasi turli davlatlar talabalari bilan tanishishi, o'z bilim saviyasini boyitishi, kelajakdagi izlanishlariga poydevor yaratishi mumkin. Internet-texnologiyalarning boshqa salbiy tomonlari ham yo'q emas. Masalan, hozirda Tarmoqda ilmga qarshi va ilm atrofidagi tasavvurlar (misol uchun, <http://anomalija.kulichki.ru>, <http://lc.kubagro.ra>, prometheus.al.ra) tarqalgan, shunga ko'ra intersub'ektiv ta'limda alternativ gipotezalarni kritik ravishda tahlil qilish, ular orasida konstruktiv g'oyalarni aniqlash imkoniyatlarini taxlil qilish dolzarb masala hisoblanadi.

Tayanch iboralar: intersub'ektiv ta'lim, alternativ gipotezalar, ta'lim mafkurasi, interfaol, sub'ekt, intersub'ekt, telefon garnitura, elektron yon daftarcha, axborot chiqindixonalari.

Nazorat savollari

1. Hozirgi kunda dunyo oliy ta'lim mafkurasi qanday?
2. Sub'ekt darajasi nima?
3. Intersub'ekt ta'lim deganda nimani tushunasiz?
4. Ta'limda zamonaviy Internet kommunikatsiyalarini qo'llash

Elektron ta'limiy vositalardan foydalanish metodikasi.

Reja:

1. Elektron pedagogika asoslari.
2. O'quv maqsadli elektron vositalar va ularning turlari.
3. Elektron darslik, uning turlari, yaratish tamoyillari.
4. Internetdagi elektron o'qitish vositalar.

Elektron pedagogikaning asosiy maqsadi shundan iboratki, zamonaviy AKT muhitda o'qitish-ta'lim jarayonini samarali tashkil etish. Elektron pedagogikaning predmeti pedagogik tizim hisoblanadi. Pedagogik tizim qo'yidagi komponentlarni o'z ichiga oladi: o'qituvchi, o'quvchi, ta'limning maqsad va vazifalari, o'qitish mazmuni, o'qitish shakl, usul va vositalari. Zamonaviy AKT ushbu barcha komponentlariga o'zini hissasini qo'shib kelmoqda.

An'anaviy va zamonaviy AKT muhitida tashkil etilgan ta'limni qiyosiy tahlili

	An'anaviy ta'lim	Zamonaviy ta'lim
1	Yangi avlodga bilim va tajriba berish	Talabalarning shaxsiy barkamolligini ta'minlash va rivojlantirish
2	Talabalarni hayotga tayyorlash	Qiyinchiliklarsiz yashashga o'rgatish
3	Hozirgidan kelgusida yaxshi bo'lishga tayyorlash	Doimiy o'zgarish jarayonida yashashga o'rgatish
4	Ta'lim maqsadi – bilim olish	Ta'lim maqsadi – o'zini rivojlantirish, barkamollilik
5	Talabalar maqsadini tayyor holda oladilar	O'zining huquqiy maqsadlarini qo'yishi va unga erishish yo'llarini tanlash
6	Talabalar nazorat turlaridan qochadilar	Obyektiv va o'z vaqtda nazoratga intilish
7	O'quv muassasalari o'zaro o'xshash	Har bir o'quv muassasasi yuksalish sari intiladi.
8	Aniq o'qituvchi	O'qituvchi tanlash imkoniyati

Elektron o'quv-uslubiy majmua – zamonaviy AKT muhitida fanning asosiy komponenti hisoblanadi, chunki unda fanning maqsad va vazifalari, mazmuni, o'qitishning zamonaviy shakl, usul va vositalari hisobga olingan.

O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish quyidagi uchta muhim bosqichning o'zaro bog'liqligini ta'minlaydi:

– mazmun bosqichi – bu bosqichda elektron vositalarning axborot-ta'lim resurslarini shakllantirish va uning axborot ta'minoti mazmuni yaratiladi;

– tashkiliy bosqich – bu bosqichda elektron vositalar yaratishning texnik jihatlari bilan bir qatorda, foydalanuvchilarning toifalarini aniqlashtirish, mavjud resurslarni tizimlashtirish va yangilab borish mexanizmlarini ishlab chiqish, ta'lim muassasalaridagi mavjud resurslarni integrasiyalash, elektron ta'limni tashkil etish,

axborot-ta'lim resurslariga bo'lgan talabni aniqlash maqsadida foydalanuvchilar bo'yicha statistik ma'lumotlarni yig'ish va tahlil etish amalga oshiriladi;

– metodik ta'minot bosqichi – bu bosqichda elektron vositalardan o'quv jarayonida foydalanish metodikasini ishlab chiqish, maslahat xizmatlarini bajarish yo'lga qo'yiladi.

O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish quyidagi konseptual tamoyillarga ega bo'lishi lozim:

1. *Maqsadga yo'naltirilganlik tamoyili.*
2. *Integrasiya tamoyili.*
3. *To'laqonlilik tamoyili.*
4. *Yaxlitlik tamoyili.*
5. *Ochiqlik tamoyili.*

Elektron darslik – kompyuter texnologiyalariga asoslangan o'qitish metodlaridan foydalanishga mo'ljallangan o'qitish vositasi bo'lib, undan mustaqil ta'lim olishda va o'quv materiallarini har tomonlama samarali o'zlashtirishda foydalanish mumkin.

Elektron darslikda fanning o'quv materiallari talabaga interaktiv usullar bilan, psixologik va pedagogik jihatlar, zamonaviy axborot texnologiyalari, audio va video animasiyalar imkoniyatlaridan o'rinli foydalaniladi.

Elektron darsliklar quyidagi qismlardan iborat bo'lishi zarur:

1. O'rgatuvchi qism – gipertekstga asoslangan va statik, dinamik rasmlardan iborat.
2. Mashq qildiruvchi qism – xatolarni ko'rsatib beruvchi va to'g'ri xulosaga olib keluvchi.
3. Nazorat qiluvchi – testlar orqali nazorat qiluvchi tizim asosida shakllanadi.

Elektron darsliklar quyidagi asosiy xossalari bilan ajralib turadi:

- ta'limni va o'quv mashg'ulotlarini yuqori sifatli darajada olib borilishini ta'minlashi;
- mustaqil ta'lim olish va egallangan bilimlarni mustaqil baholash imkoniyatining berilishi;
- ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarning uyg'unligi;
- axborot-ta'lim resurslarini rivojlantirish va tezkor yangilab borish imkoniyatining mavjudligi;
- matn, shuningdek, boshqa axborot materiallarini maxsus navigasiya (gipermatn) va illyustrasiya (multimedia vositalari, rasmlar, diagrammalar va jadvallar) orqali taqdim etilishi.

Elektron darsliklarning quyidagi belgilariga ko'ra o'zaro farqlash mumkin:

I. Foydalanish maqsadlariga ko'ra: jamoa bo'lib va individual foydalaniladigan elektron darsliklar.

Jamoa bo'lib foydalaniladigan elektron darsliklar kompyuterning katta tizim resurslarini talab qilmaydigan bo'lishi maqsadga muvofiq bo'lib, ular server

kompyuterga joylashtiriladi va ulardan kompyuter tarmoqlari (Internet yoki Intranet) orqali foydalanish mumkin.

Individual foydalaniladigan elektron darsliklar o'quv materiallarini o'qituvchining ishtirokisiz o'rganishga mo'ljallangan bo'ladi.

Elektron darsliklarning bu ikki turidan auditoriya mashg'ulotlarida ham foydalanish mumkin.

II. O'quv materiallarini taqdim etishi bo'yicha: tartibli va ixtiyoriy. Tartibli elektron darsliklar ma'lum bir bo'lim o'quv materiallarini o'zlashtirmasdan keyingi bo'limga o'tishga imkoniyat bermaydi.

III. O'quv materiallari va axborotlarni yangilash bo'yicha: uzluksiz va davriy yangilanuvchi. Uzluksiz ravishda yangilanadigan elektron darsliklar odatda elektron o'quv bazalar (portallar, veb-saytlar va boshqalar)ga va elektron kutubxonalariga joylashtiriladi. Davriy yangilanadigan elektron darsliklar asosan elektron axborot eltuvchilar (disketa, CD-disk va boshqa) kabilar bilan taqdim etiladi.

O'quv jarayonlarini axborotlashtirish maqsadlariga ko'ra elektron darsliklar quyidagi tamoyillarga javob berishi kerak:

1. Kvantlash tamoyili: o'quv materiallarini mazmunan yopiq, minimal hajmga ega modullarga ajratish. Modullar bir necha tashkil etuvchidan iborat bo'ladi.

2. To'laqonlilik tamoyili: o'quv materiallarining asosiy mazmunini qamrab olgan har bir modul o'zida quyidagilarni mujassamlashtirgan bo'lishi kerak:

gipermurojaatga ega kalit so'zlar;

nazariy materiallar;

nazariy materiallar bo'yicha nazorat savollari;

namunalar;

mustaqil yechish uchun masalalar;

modul bo'yicha nazorat savollari.

Shuningdek, modul tarkibiga quyidagi qo'shimchalar kiritilishi maqsadga muvofiq hisoblanadi:

testlar;

nazorat ishi;

yordamchi ma'lumotnoma;

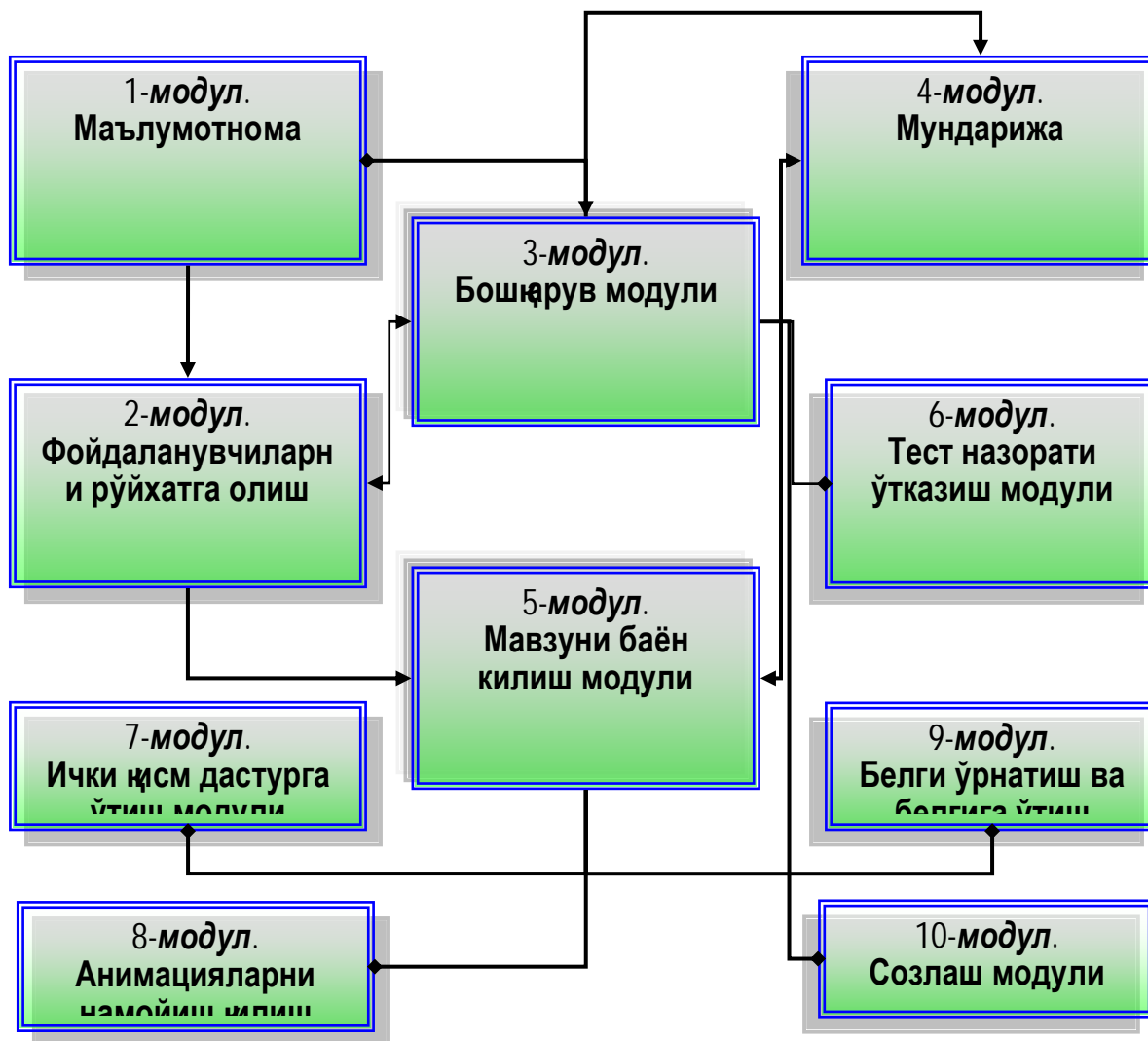
tahlillar.

3. Ko'rgazmalilik tamoyili: Elektron darsliklar modullari matn va vizuallashtirilgan materiallarning ma'lum nisbatini saqlagan holda illyustrasiyalar va kadrlar jamlanmasidan iborat bo'lishi zarur.

4. Erkin boshqarish tamoyili: talabalar kompyuter ekranidagi kadrlarning almashishini mustaqil boshqarishlari, zarur materiallarni istalgan marta ekranga chiqarishlari va nazorat topshiriqlarini bajarish orqali bilimlarini mustaqil sinashlari imkoniyatlariga ega bo'lishlari kerak.

5. Moslashuvchanlik tamoyili: elektron darsliklar o'quv jarayonida ma'lum bir foydalanuvchining ehtiyojlariga moslanishni ta'minlashi, o'rganilayotgan materialning murakkabligini va chuqurligini, uning amaliy yo'naltirilganligini o'zgartirish, foydalanuvchining ehtiyojlaridan kelib chiqib, qo'shimcha illyustrativ materiallarni shakllantirish imkoniyatlariga ega bo'lishi kerak.

6. Kompyuter ko'magi tamoyili: o'quv materiallarining mohiyatiga e'tibor qaratish maqsadida talaba istalgan vaqtda kompyuter ko'magiga ega bo'lishi kerak. Bunday qo'llash kompyuter yordamida uzundan-uzun hisoblashlarni amalga oshirishda, turli grafiklar chizishda va olingan natijalarni istalgan bosqichda tekshirishda foydalidir.



Elektron darslikni modullari

Elektron darslik yaratishda amal qilinishi zarur bo'lgan tamoyillar (*kvantlashtirish, to'liqliligi, ko'rgazmaliligi, tarmoqlashuvi, boshqarish, moslashtirish, kompyuterli ta'minot, to'planuvchanligi*) hisobga olinib, Elektron darslik yaratish texnologiyasini loyihalashtirish 7 bosqichni o'z ichiga oladi:

1) konsepsiyasini ishlab chiqish (fan standarti va mashg'ulot o'tkazish metodikasiga tayanuvchi elektron darslik yaratishning asosiy g'oyasini ishlab chiqish, darslikning mazmunli qismini tuzish);

2) loyihalashtirish (ko'rinishida ishchi namunasini, axborot bloklari va ekran shakllari andozalari to'plamini, murojaatlar interfaolligini ta'minlovchi giperilovalar tuzilmasining tartibli sxemasini ishlab chiqish);

3) ekran shakli va axborot bloklari dizayni (aniq o'quv jarayoni, psixologik-pedagogik xususiyatlari, ergonomika talablari, o'quv materiallari tuzilishi va mazmuniga mos ravishda dizayn tuzilishini qurish);

4) o'quv materiallarini elektron shaklda tayyorlash va ularni bo'limlar bo'yicha bir ish seansi, ya'ni bir dars uchun mo'ljallangan elementar qismlarga–modullarga ajratish;

5) ilova tuzilmasi elementlarini to'ldirish (tayyorlangan materiallarni ishlab chiqilgan andozalar va ekran shakllariga joylashtirish, ilovalar tizimini to'ldirish hamda foydalanuvchi bilan qayta aloqa tashkil qilish);

6) test sinovlari va sozlash (har bir ilova, aloqa ishlari to'g'riligini va foydalanuvchi harakatiga dasturning javobini to'g'riligini tekshirish);

7) o'quv jarayoniga tatbiq etish (albatta, ta'lim beruvchilar va o'quvchilar refleksiya to'g'risidagi ma'lumotlarni to'plash bilan umumiy o'rta ta'lim maktablarida elektron darslikni qo'llash).

Zamonaviy AKT muhitida o'qitishni internet resurslaridan foydalanishsiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Internet tarmog'i ta'lim xizmatlarining juda katta potensialiga ega. Elektron pochta, virtual kutubxona va muzeylar, ta'limiy portal va saytlar, mavzuli blog va forumlar, telekonferensiyalar, elektron olimpiadalar va viktorinalar, zamonaviy ta'limning tarkibiy qismiga aylanmoqda. Ushbu ta'lim xizmatlaridan, ham darsda, ham darsdan tashqari faoliyatda foydalanish uchun keng imkoniyatlar yaratadi. Internet ta'lim resurslaridan foydalanish o'qituvchini ta'lim jarayonining menedjeriga aylanishga undaydi.

Tayanch so'zlar: elektron pedagogika, pedagogik tizim, AKT muhiti, elektron o'kuv-uslubiy majmua, elektron darslik, elektron qo'llanma.

Savollar:

1. Elektron pedagogikani asosini nima tashqil qiladi?
2. AKT muhit deganda nimani tushunasiz?
3. Pedagogik tizimga ta'rif bering. AKT pedagogik tizimning komponentlariga qanday ta'sir qo'rsatadi? Misollar keltiring.
4. Elektron ta'lim vositalarni sanab o'ting.
5. Elektron o'qitish shakllariga misol keltiring.
6. Elektron darslik nima?
7. Elektron darslikning komponentlarini sanab o'ting.
8. Elektron qo'llanma yaratishga qanday talablar qo'yiladi?
9. Elektron qo'llanma yaratishga qanday dasturiy taminotlardan foydalanamiz?
10. Ta'limiy internet resurslarini sanab o'ting.

Adabiyotlar:

1. Andreyev A.A., Soldatkin V.I. Prikladnaya filosofiya otkrytogo obrazovaniya: pedagogicheskiy aspekt. — M.: RIS «Alfa» MGOPU im. M.A.Sholoxova, 2002.
2. Bordovskaya N.V. , Rean A.A. Pedagogika. Uchebnik dlya vuzov — SPb: Izdatelstvo «Piter», 2000.
3. Zakirova F. va boshqalar. Elektron ukuv-metodik majmualar va ta'lim resurslarini yaratish metodikasi. - Toshkent: OUMTV. – 2010. – 64 b.
4. Zakirova F. Metodicheskiye aspekty sozdaniya i ispolzovaniya web-sayta prepodavatelya // J.Pedagogik ta'lim- Toshkent, 2010.- №2.- S. 79-86.
5. Zakirova F. WEB 2.0. – innovasiya v obrazovanii // J. TATU xabarleri. 2012.- №2. S. 101-102.
6. Norenkov I.P., Zimin A.M. Informatsionnyye texnologii v obrazovanii. Uchebnoye posobiye.M.: Izd. MGTU im. N.Baumana.2002-336s.
7. George Siemens. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. December 12, 2004.

Amaliyot mashg'ulotlarining ishlanmalari

1-amaliy mashg'ulot

Mavzu: Axborot-kommunikasiya texnologiyalaridan foydalanishning maqsadi, vazifalari va imkoniyatlari.

Maqsad: Internetni ta'lim jarayonida samarali qo'llash usullarini o'rganish.

Vazifalar:

1-qism: Ziyonet.uz, pedagog.uz va boshqa ta'lim portallari resurslari bilan ishlash.

- Ziyonet ta'lim tarmog'ining yaratilish omillari haqida ma'lumot toping;
- Ziyonet ta'lim tarmog'i va uning vazifalari bo'yicha ma'lumot toping;
- Ziyonet.uz ta'lim tarmog'iga kirishni va u bilan ishlashni o'rganing;
- Ziyonet.uz ta'lim tarmog'i tarkibi bilan tanishing;
- Ziyonet.uz ta'lim tarmog'ida ma'lumotlar qidirishni o'rganing;
- Ziyonet.uz ta'lim tarmog'ida o'z faningiz bo'yicha elektron o'quv materiallarni toping.

2-qism: Qo'yidagi saytlar bilan tanishing.

O'zbekiston ommabop yoki foydali sahifalari

1. <http://www.freenet.uz> – O'zbekiston Rgeyenyeti sahifasi. O'zbekiston, Markaziy Osiyoga oid turli resurslarga ega. Grantlari haqida ma'lumotlarni muntazam ravishda beradi. Elektron pochta xizmatiga ega.
2. <http://www.dreams.uz> – Elektron tabrik otkritkalari to'plami. Uning yordamida siz do'stlaringizga bayramga elektron tabriknoma yuborishingiz mumkin.
3. <http://www.esezam.com> – Markaziy Osiyo, Kavkaz va Rossiya informasion portali. Xududdagi Internet resurslari haqida batafsil ma'lumot berilgan. Mamlakatlar haqidagi ensiklopedik ma'lumotlar keltirilgan.
4. <http://www.uzreport.com> – Informasion analitik portal. O'zbekiston, Internet resurslar, turizm, ish xaqidagi va xokazo ma'lumotlar keltirilgan.
5. <http://www.uzjobs.com> – O'zbekiston ish birjasi. Turli mutaxassislar bo'yicha vakansiyalar keltirilgan. Uning yordamida ish topish yoki zarur mutaxassisni topish mumkin. O'zingiz xaqingizdagi ma'lumotni kiritib qo'yishingiz mumkin.
6. <http://www.uza.uz> – O'zbekiston Milliy Axborot Agentligi sahifasi. Unda turli mavzudagi ma'lumotlar va axborot agentliklari haqidagi ma'lumotlarni, yangiliklarni olish mumkin.
7. <http://www.cer.uz> – O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiy tadqiqotlar Markazi. Hozirgi kunda markaz Internetni rivojlantirish borasida ishlar olib bormoqda. Markaz Jahon Bankining proyeksi tanlovida g'olib chiqdi va uni amalga oshirmoqda.

8. <http://www.referat.uz> – Turli fanlardan referatlar to'plamiga boy sahifa. O'quvchilar va talabalarga juda foydali ma'lumotlar keltirilgan.
9. <http://www.bolalar.sarkor.uz> – Bolalar ommabop informasion sahifasi. Bolalarga foydali va qiziqarli bo'lgan turli ma'lumotlar keltiriladi.
10. <http://www.art.esazam.com> - O'zbekiston zamonaviy san'ati sahifasi.
11. <http://www.vlibrary.freenet.uz> – «Virtual kutubxona» elektron darsligi. Virtual kutubxona, Internet, elektron pochta, Internetda ma'lumotlarni qidirish, virtual kutubxona manzillari batafsil berilgan.
12. <http://www.ablsoft.uz> – Dastur ta'minot ishlab chiqarish, informasion texnologiya sohasida treninglar va seminarlar o'tkazish bilan shug'ullanuvchi kompaniya sahifasi.
13. <http://www.youthcenter.freenet.uz> – Yoshlar Internet markazi sahifasi. Unda markazda o'tkaziladigan mashg'ulotlar, turli anjumanlar haqidagi ma'lumotlar bilan tanishishingiz mumkin.
14. <http://pravo.eastlink.uz> – O'zbekiston qonunchiligi yuridik informasion sistemasiga bag'ishlangan sahifa. Unda qonunlar, turli hujjat va kodekslar keltirilgan bo'lib, undan deyarli barcha korxonalar va kompaniyalar foydalanadi.
15. <http://www.asia-art.uz> – O'zbekiston zamonaviy san'at virtual galereyasi.

O'zbekistondagi ta'lim sohasiga oid saytlar

16. <http://pedagog.uz> – Nizomiy nomidagi TDPUning elektron kutubxona sayti
17. <http://book.uz> - Elektron adabiyoti kutubxonasi
18. <http://www.uzlib.uz>- UzLibrary elektron kitoblari. Kitoblarning elektron to'plami. Bepul va hammabop.
19. <http://biblio-world.doira.uz> -Kutubxona, jaxon kutubxonalari, E-kutubxonalari, kaleydoskop, axborot texnologiyalari va o'kuv zali sayti
20. <http://citybook.uz>- Elektronnaya biblioteka knig, uchebnoy literatury dlya shkol, kolledjey, liseyev i VUZov, a tak je na sayte razmeshenyey periodicheskiye izdaniya
21. <http://kutubxona.com>- O'zbek adabiyot elektron kutubxonasi
22. <http://www.ilmiy-maqola.uz> –ilmiy maqolalar, metodik ishlanmalar va darsliklar sayti
23. <http://www.microbio.uz> - Nachalo mikrobiologicheskix issledovaniy v Uzbekistane prihoditsya na 20-30 gody, kogda naibolsheye razvitiye poluchili medisinskaya i pochvennaya
24. <http://tanlov.uz> - portal spravochnoy informatsii po provodimym konkursam, grantam, stipendiyam, aksiyam i drugim meropriyatiyam dlya podderjki molodeji
25. <http://www.e-tarix.uz> - O'zbekiston tarixi, jahon tarixi, tarix faniga oid qiziqarli ma'lumotlar, interaktiv dasturlar va xokazolar
26. <http://www.dissertant.uz> - Portal molodyx uchenykh posvyayemy: Odaryonnym studentam, Magistram, Aspirantom, Doktorantom, rabotayuyim nad dissertatsiyey i ix deyatelnosti
27. <http://www.ebooks.uz> – elektron darsliklar dunyosi

28. <http://fan.zn.uz> - Fan va texnika taraqqiyoti, konferensiya, seminarlar
29. <http://www.englishclub.uz> - Klub anglogovoryani v Uzbekistane. Forum, chat, stati i novosti
30. <http://bobokhujaev.tfi.uz> - Bu saytda ko'p qayta ishlangan informasion o'quv metodik ma'lumotlar bazasi, moliya iqtisod yo'nalishi bo'yicha mutaxassislik fanlarni o'qitish

Fond va xalqaro tashkilotlar

31. <http://www.fundersonline.org/index.html> – Onlayndagi fondlar.
32. <http://www.eurasia.org> – Yevrosiyo jamg'armasi sahifasi. Bu jamg'arma iqtisodni, kichik tabirkorlikni rivojlantirishga qaratilgan.
33. <http://www.irex.org> – IREX dastur sahifasi. Bu dastur asosida ilmiy xodimlar, o'qituvchilarga va mutaxassislariga ilmiy tekshirish ishlarini bajarish uchun tanlov asosida imkoniyatlar beriladi. O'zbekistonda bu dastur asosida ko'pgina mutaxassislar AQSh da turli mavzularni o'rganishga imkon oldilar.
34. <http://www.iatp.uz> – IATP dastur sayti. Bu dastur Internetni o'rganish va Internet bilan ishlash imkoniyatlarini yaratishga qaratilgan. Bu dastur asosida foydalanuvchilar o'qishga va Internet bilan ishlash imkoniga ega bo'lmoqda.
35. <http://jica.org> – Yaponiya Xalqaro Hamkorlik Agentligining sahifasi.
36. <http://www.undp.org> – Birlashgan Millatlar tashkiloti sahifasi.
37. <http://www.unesco.org> – YuNESKO tashkiloti sahifasi.
38. <http://www.worldbank.org> – Jahon banki sahifasi.
39. <http://www.who.ch> – Jahon sog'liq tashkiloti sahifasi.
40. <http://www.nobel.se> – Nobel fondi sahifasi.

3-qism: Mustaqil ishlash uchun vazifa:

Qaysi saytlardan foydalanib videoleksiya, elektron taqdimotlar, ma'ruza matnlar va boshqa o'quv materiallarni topish mumkin?

2-amaliy mashg'ulot

Mavzu: O`quv maqsadli elektron materiallarni yaratish va ularni sifatini baholash.

Maqsad: tinglovchilarning o`quv maqsadli elektron materiallarni yaratish va ularni sifatini baholash bo'yicha bilim, ko'nikma va malakalarni takomillashtirish.

Vazifalar:

1-qism: Qo'yidagi savollarga javob toping:

7. O`quv maqsadli elektron materiallarning turlarini aniqlang.
8. Xar bir turdagi elektron materiallarning vazifalarini aniqlang.
9. Ularni yaratish uchun kompyuter dasturini belgilang.
10. O`quv maqsadli elektron materiallarning sifatini baholash mezonlarini ishlab chiqing.

2-qism: Quyidagi vazifalarni bajaring:

11. «Didaktik materiallar» nomli klaster tuzing.
12. «Didaktik materiallar» nomli elektron klasterini Power Point dasturida yarating.
13. Yaratilgan «Didaktik materiallar» nomli elektron klasterlarni baholang.

«Didaktik materiallar» nomli klasterga misol:



3 - amaliy mashg'ulot

Mavzu : Axborot-kommunikasiya texnologiyalarni ta'lim jarayonida qo'llash. O'quv tarbiya jarayonini, axborot-metodik ta'minotini va ta'lim muassasasini tashkiliy bohqarishni avtomatlashtirish

Ishning maqsadi: Axborot ta'lim muxitini yaratish, rivojlantirish va undan foydalanish texnologiyasini o'rganish.

Reja:

Reja

1. Axborot – ta'lim muxiti
2. O'quv muassasining virtual fazosi
3. Elektron dekanat va electron doskalar
4. Taqsimlangan kafedra

Yuqori sifatdagi va yuqori texnologik axborot-o'qitish muxitini yaratish, asosan, ta'lim tizimining texnologik bazasini tubdan modernizatsiyalash, postindustrial jamiyat talablariga javob beradigan ochiq ta'lim tizimiga o'tish imkoniyatini yaratadigan etarlicha murakkab bo'lgan texnik masala sifatida ko'riladi. Shu bilan birga, axborot ta'lim muxitini yaratish faqat texnik masala emasligini inkor etib bo'lmaydi. Uni yaratish, rivojlantirish va undan foydalanish uchun barcha ta'lim tizimining ilmiy-uslubiy, tashkiliy va pedagogik potentsialini to'liq ishga solish kerak bo'ladi. Shu munosabatda, zamonaviy axborot-ta'lim muxiti ishlatilayotgan sharoitda pedagogika munosabatlarini xam xisobga olmoq lozim.

Nazorat savollari

1. Axborot – ta'lim muxiti nimalarni o'z ichiga oladi?
2. O'quv muassasining virtual fazosi nimadan iborat?
3. Elektron dekanat nima?
4. Taqsimlangan kafedra-chi?
5. Avtomatlashgan test tizimini yaratishdan maqsad?
6. On-line auditoriyalar nima?

4- amaliy mashg'ulot

Mavzu: O'quv material bazasining tarkibi va tuzilmasi, hisoblash texnikasi va axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalarini ta'limiy maqsadlarda samarali va havfsiz ishlatishning pedagogik va ergonomik shart-sharoitlari.

Ishning maqsadi: Elektron o'quv kursi mazmuniga, strukturasi qo'yiladigan talablar, ta'lim serveridagi elektron darslik va elektron o'quv kursi: amalga oshirish uchun texnologiyalarni tanlashni o'rganish.

Reja

1. Elektron o'quv kursiga qo'yiladigan talablar.
2. Elektron o'quv kursi mazmuniga qo'yiladigan talablar.
3. Elektron o'quv kursi strukturasi qo'yiladigan talablar.
4. Elektron o'quv kursini amalga oshirish shakllari va uning o'quv-tarbiya jarayonidagi o'rni

5. Ta'lim serveridagi elektron darslik va elektron o'quv kursi: amalga oshirish uchun texnologiyalarni tanlash.
6. Ta'lim *Web*-serverida EO'K ni taqdim etish xususiyatlari.
7. Ta'lim *Web*-serveri kontseptsiyasi

O'quv-tarbiya jarayonida elektron o'quv kursi (EO'K) ning o'zni haqida gapirganda, turli ta'lim shakllari, shu jumladan, aralash ta'lim shakllari yonma-yon boradigan, ta'lim tizimi hozirgi holatining o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olish zarur, ular uchun esa, mustaqil ish tegishli metodik ta'minlanishi juda muhim. Bularga ko'ra, o'quv-metodik materiallarni elektron ko'rinishda taqdim etishning strukturasi va usuli, ulardan foydalanishning aniq bir shakliga bog'liq holda o'zgarib turishi kerak. Pirovardida, o'quv-metodik resurslarning katta hajmidan, ko'p sonli foydalanuvchilar foydalana olishini, shuningdek, individual yondashuv, o'qitishning faol metodlari va teskari aloqa qo'llab-quvvatlanishini ta'minlash zarur.

Nazorat savollari

Elektron o'quv kursiga qo'yiladigan talablar qaysilar?

2. Elektron o'quv kursi mazmuniga qanday talablar qo'yiladi?
3. Elektron o'quv kursi strukturasi qo'yiladigan talablar nimalardan iborat?
4. Elektron o'quv kursini amalga oshirish shakllari va uning o'quv-tarbiya jarayonidagi o'zni nimadan iborat?
5. Ta'lim serveridagi elektron darslik va elektron o'quv kursi: amalga oshirish uchun texnologiyalarni tanlash qanday amalga oshiriladi?
6. Ta'lim *Web*-serverida EO'K ni taqdim etish xususiyatlari nimalardan iborat?
7. Ta'lim *Web*-serveri kontseptsiyasi nima?

5-6 Amaliy mashg'ulot.

Mavzu. Elektron testlar yaratish imkoniyatini beruvchi dastur bilan ishlash (4 soat)

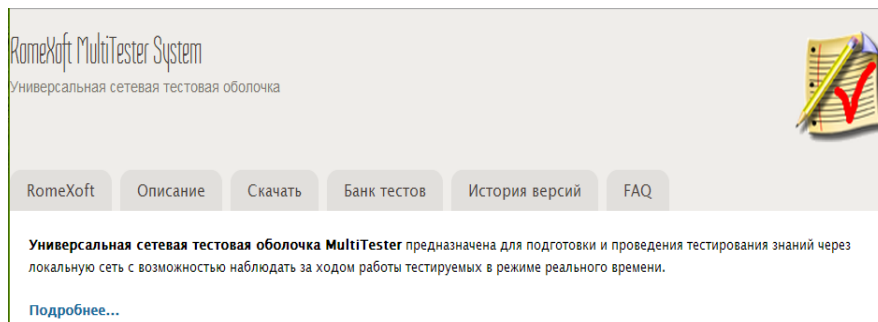
Maqsad. Elektron testlar yaratish imkoniyatini beruvchi MultiTester System dasturi bilan ishlash.

Vazifa.

Nazariy ma'lumotni o'rganing va berilgan dasturda xar xil turdagi testlarni yarating.

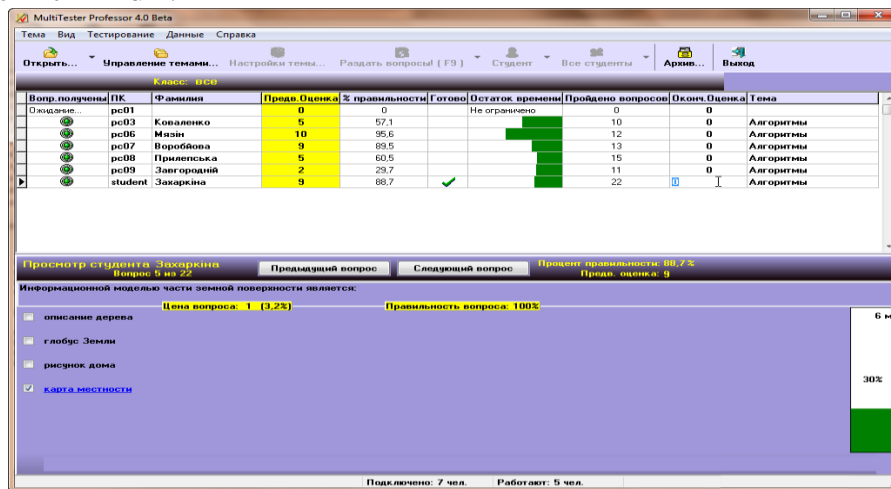
MultiTester System (<http://multitester.org.ua>)

MultiTester Freeware (bepul) lisenziyasi ostida tarqatiladi.



18-rasm. MultiTester dasturining rasmiy sayti

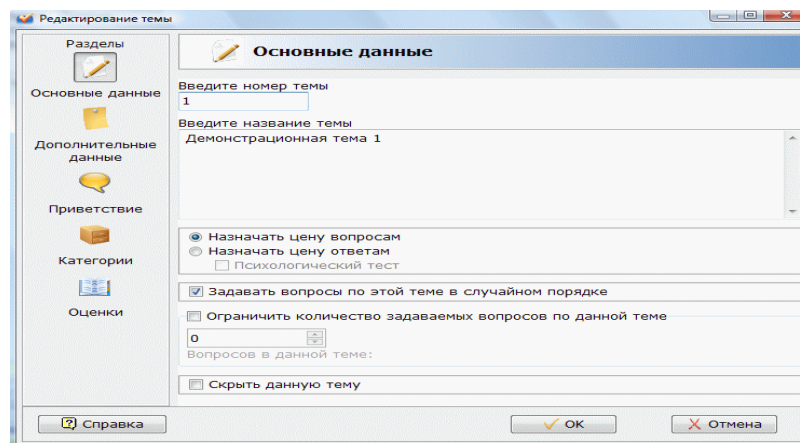
Multi Tester - testlarni tayyorlash va o'quvchilardan mahalliy tarmoq orqali sinovlarni o'tkazish uchun mo'ljallangan bo'lib, sinaluvchilarni real vaqt davomida kuzatish va kelishilgan holda sozlangan mezonlar asosida avtomatik baholashlarni amalga oshiruvchi tizimdir.



19-rasm. MultiTester dasturining umumiy ko'rinishi

Tizim tarkibiga: Multi Tester Professor(o'qituvchi dasturi), Multi Tester Editor(savollar muharriri), Multi Tester Student(o'quvchilar dasturi) kiradi. Butun tizim "Kliyent/Server" texnologiyasi asosida ishlaydi. Barcha ma'lumotlar o'qituvchi kompyuteridagi ma'lumotlar omborida saqlanadi va zaruriy hollarda tarmoq orqali mijoz kompyuteriga jo'natiladi. mijoz va server o'rtasidagi aloqa garchi uni sozlashni usullari ko'p bo'lsada avtomatik sozlanadi. Odatda "juda aqli" yoki "juda qiziquvchan" o'quvchilar topilib qoladi(to'g'ri javoblarni ko'rish, o'zgartirish, kalitlarni olish va h.k.). Shu bois o'quvchining kompyuterida ma'lumotlar saqlanmaydi. Studentning ikkinchi ekzemplari ishlatilishigyo'l qo'yilmaydi. Uni yopish esa Professor muhitida yoki server bilan aloqa uzilganda amalga oshirish mumkin. Tizim savollarni bir qancha dasturlar fayllaridan import qilishi imkoniga ega. Shu bilan birga test natijalarini xotirada saqlash, ko'rish va chop etish mumkin.

Test konstruktor 3.2. Test konstruktor dasturi – bilimlarni tekshirishdagi universal tizimdir. Ushbu o'quv muassasasidagi kabi uyda ham foydalanish mumkin va u savol – javoblarning cheklanmagan miqdoridan foydalanish imkonini beradi. savollarning 5 xil tipini qo'llab-quvvatlaydigan bu dasturda musiqa, tovush, rasm va video roliklardan ham foydalanish mumkin. Istalgan ma'lumotlarni printerdan chop etish yoki turlicha kengaytmali fayllarga (Word, Excel, Access, HTML, XML, txt, Paradox, Dbase va b.q.) eksport qilishi mumkin.

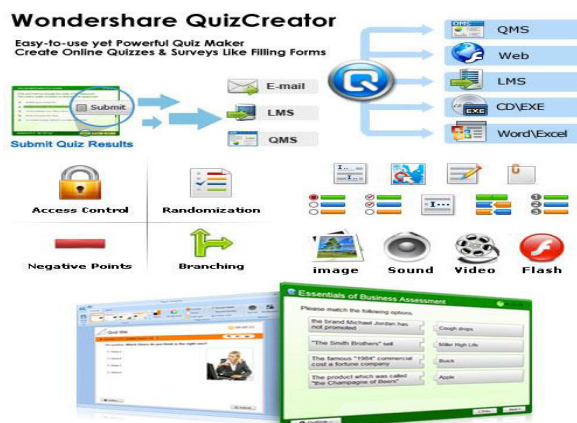


20-rasm. Dastur interfeysi

O'z ismi familiyasi bilan ro'yxatdan o'tish orqali bir necha kishi bitta kompyuterda sinovdan o'tishi mumkin. Dastur juda qulay va tushunarli interfeysga ega.

Wondershare quiz creator dasturining o'ziga xos xususiyatlari va imkoniyatlari

Wondershare QuizCreator dasturini Xitoylik dasturchilar tomonidan yaratilgan bo'lib, dastur orqali elektron nazorat (o'z ichiga 9 hil) turlarini va so'rovlar tashkillashtirish va yaratish imkoniyatini beradi.



21-rasm.

- Dastur imkoniyatlari
- Test topshiruvchilarni ro'yhatdan o'tkazish;
- Test topshirish uchun belgilangan mavzuni namoyish etish;
- Savollarni tasodifiy tanlash;
- Har bir savol uchun javob variantlarini o'rin almashtirish;
- Bir necha mavzuni o'z ichiga olgan guruxli mavzuli test olish;
- Savollarni ballashni mavzu miqyosida hisoblash;
- Savollarni ballashni savol miqyosida hisoblash;
- Vaqtni mavzu miqyosida hisoblash;
- Vaqtni savol miqyosida hisoblash;
- Test topshirishlarni hisobga olish;
- Savollarga orqaga qaytmasdan bir marta javob berish;
- Savollarga orqaga qaytish orqali bir necha marta javob berish;

- Audio va video materialli savollarni namoyish etish; (wav, mid, mp3; 3gp, dat,avi, mpeg ...)
- Test topshiruvchilar harakatlarini bayonlashtirish;
- Natijalarni test jarayonida ekranda ko'rsatish;
- Savollarga javob berish jarayonida kerakli izohlar va tushuntirishlar berish;
- Test topshiruvchilar natijalarini umumiy bazada to'plash;
- Savollarga javob berishda tasdiq so'rash;
- Sana va vaqt ma'lumotlarini serverdan olish;
- Javob berish jarayonida rasmlar, audio va video materiallarni o'kish;
- Ekranda test natijasini bildiruvchi indikatorni namoyish qilish;
- Ixtiyoriy tilli interfeys;
- Natijalarni bayonlashtirish va umumiy bazada jamlanishi ta'minlash;
- Bayonnoma va qaydnomani matnga chiqarish;
- Savollarni taxrir qilishda eksport va import qilish, xususan:
- Flash formatida;
- LMS tizimlari uchun SCORM standartiga mos keluvchi formatida;
- HTML sahifa orqali ochiladigan formatda;

Shaxsiy kompyuterlarda ishlaydigan exe formatiga ugirishi mumkin.

Shuningdek, elektron ko'rinishda yaratilgan testlarni MS Word va Excel formatlariga eskport qilish imkoniyati ham mavjud.



1-rasm. Wondershare QuizCreator dasturining har xil formatlarda chop etishi

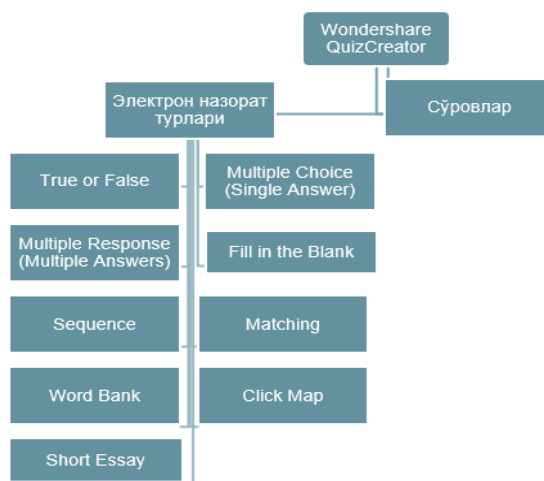
Qo'yida keltirilgan fikrlarni (ma'lumotlarni) tushunish oson bo'lishi uchun oldindan kelishib olsak, test nazoratlari, test savollari, elektron test savollari deganda Wondershare QuizCreator dasturi orqali yaratish mumkin bo'lgan 9 turdagi nazorat turlari nazarga tutiladi.

Test topshiriqlarini bajarib bo'lingandan keyin o'quvchining olgan natijalarini tahlil qilishning qo'lay ko'rinishda ekanligi. Talaba agar internet orqali test nazoratida qatnashayotgan bo'lsa, u holda talaba olgan natijalarni o'qituvchining pochtasiga to'liq hisobotini yuborish mumkin.



2-rasm. Wondershare QuizCreator dasturi talaba olgan natijalarni ko'rsatilgan joylarga yuborishi

Dastur orqali nazorat turlarining shakli har xilligi, dasturda 9 xildagi nazorat turi (24-rasm).



3-rasm. Savol turlarining ingliz tilidagi nomalanishi



4-rasm. Savol turlarining mos ravishda o'zbek tilidagi nomalanishi

Elektron nazorat savollariga (javoblariga) multimedia elementlarini joylashtirish ham mumkin, xususan: Rasmlar, tovush fayllari, videoroliklar, matematik formulalar va ekrandagi ma'lumotni rasmga olish imkoniyati.

Talabalar test topshiriqlarini topshirish vaqtida ular savollarni yodlab qolishlari va ulardan keyin topshiradigan talabalarga tushgan savollarni aytishlari mumkin. Aynana shunga o'xshagan holatlarni bartaraf etish maqsadida Wondershare QuizCreator dasturida savol va javoblarni Randomizatsiyalash (aralashtirib yuborish) imkoniyati mavjud.



5-rasm. Test topshiriqlariga vaqt belgilash ikki hil holatda amalga oshirish mumkin.

Umumiy test savollariga bitta vaqtni bilgilash, masalan: 20 ta testning hammasi javob berish uchun 30 minut ajartish mumkin.

Har bir test savoliga alohida- alohida vaqtni belgilash mumkin, masalar 1-savolga 30 sekund, 2- savolga (agar qiyin savol bo'lsa) 60 sekund ajratish mumkin.

Wondershare QuizCreator dasturi orqali o'qituvchi test jarayonni modellashtirish imkoniyatiga ega. Ya'ni fan o'qituvchisi test bo'lish vaqtidagi ssenariyasini yaratishi mumkin boshqacha aytganda adaptivlashgan test oluvchi dasturni yaratishi mumkin.

Agar siz bu saytga tashrif buyursangiz (2013 yil 9-may gacha bo'lgan ko'rinishi) qo'yidagis rasmda keltirilgan sahifani ko'rasiz (27-rasm)



6-rasm. Wondershare QuizCreator dasturining rasmiy saytining ko'rinishi

Shu saytdan siz 30 kun davomida dasturni bepul ishlatish imkoniyatiga ega bo'lasiz. Bu vaqt ichida siz bemaol o'zingizning faningizdan elektron nazoart turlarini tashkillashtirishingiz mumkin bo'ldi.

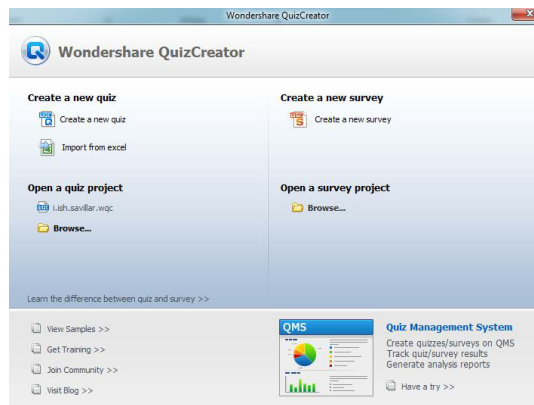
Agar dasturni sotib olish niyatida bo'lsangiz \$ 169,95 (350776 so'm 86 tiyin) narhda sotib olishingiz mumkin.

Dasturni ko'chirib olganingizdan so'ng dasturni ishga tushursangiz ("Pusk" - "Vse программы" - "Wondershare" - "QuizCreator" - "QuizCreator"..) qo'yidagi oyna chiqadi.

Bu oynadan ko'rinib turiptiki, foydalanuvchi :

Elektron nazorat turlarini tashkilashtirishi mumkin, buning uchun **Create a new quiz** tugumasini bosish orqali amalga oshiradi;

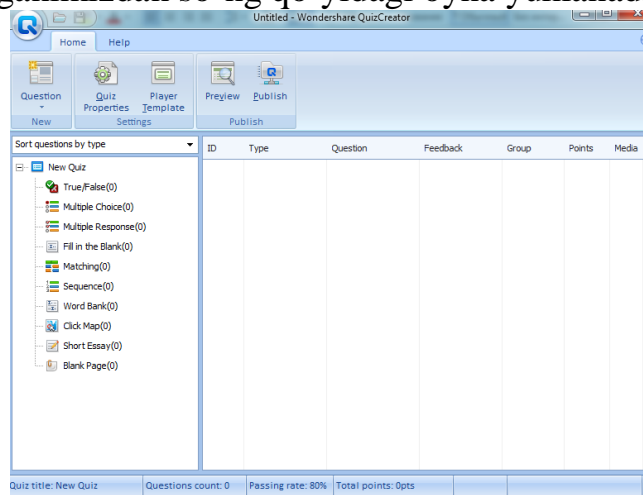
So'rovnoma tashkillashtirishi mumkin.



7-rasm. Dastur ishga tushishi bilan chiqadigan oyna

Biz bu ishimizda elektron nazoart turlarini tashkillashtirish, yaratish bo'yicha shug'illanamiz, shu sababi "so'rovnomani" bandini tanlamaymiz.

Asosiy e'tiborimizni birinchi bandga (Create a new quiz) qaratamiz. Create a new quiz tugmasini bosganimizdan so'ng qo'yidagi oyna yuklanadi:



8-rasm. Wondershare QuizCreator dasturining umumiy ko'rinishi

Question - bu yerda elektron nazorat turlarining birini yaratish imkoniyatini beradi.

Quiz Properties – Yaratiladigan (yaratilgan) testlarning umumiy sozlash bandi;

Player Template – testlarning umumiy ko'rinishini (dizaynini) belgilaydigan band;

Preview – yaratilgan testni oldingi qarab chiqish bandi;

Publish – nashr etish bandi (bu yerda yaratilgan testni:

Flash formatida;

LMS tizimlari uchun SCORM standartiga mos keluvchi formatida;

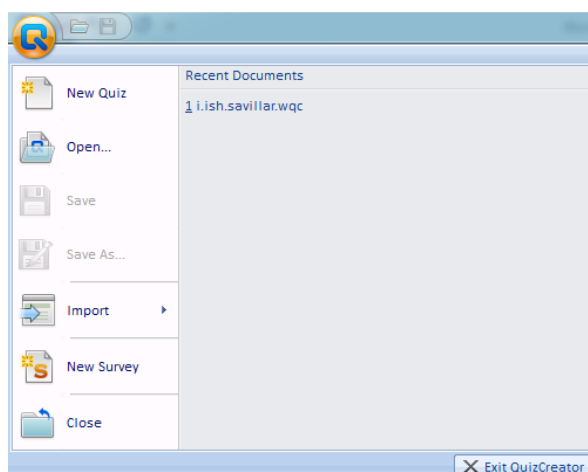
HTML sahifa orqali ochiladigan formatda;

Shaxsiy kompyuterlarda ishlaydigan exe formatlariga nashr etish mumkin bo'ladi). Va nihoyat, menyu ostida yaratilgan testlarni turiga qarab, qiyinlik darajasiga

qarab, guruhlashtirish imkoniyatini beruvchi band joylashgan.



tugumasmini bossak, oynasi yuklanadi.

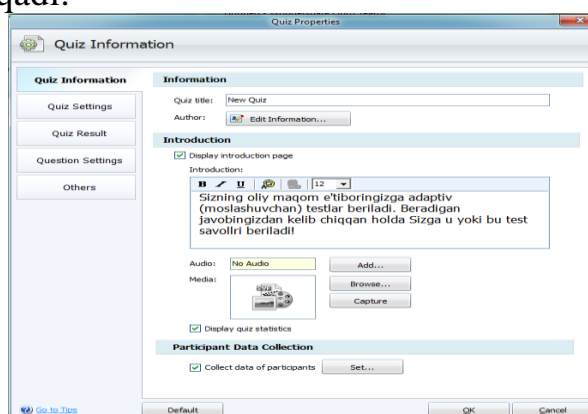


9-rasm. Fayl menyusining ko'rinishi

Bu yerda yangi test yaratish, yaratilgan testni ochish, saqlash, o'zgacha saqlash, yaratilgan testni Import qilish (boshqa formatdan) va dasturdan chiqish mumkin. Oynaning o'ng tomonida oldin yaratilgan (ochilgan) test onalarini yuklash mumkin.

Elektron nazorat turlarini yaratishdan oldin keling **Quiz Properties** (yaratiladigan (yaratilgan) testlarning umumiy sozlash) bandidan boshlaylik.

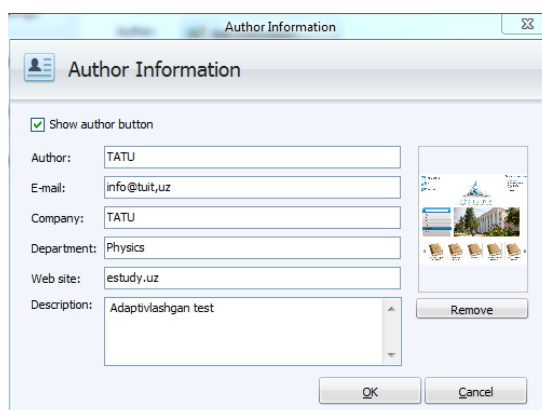
Quiz Properties menyusini (bandini) tanlaymiz, 5 ta sarlovhadan tashkil topgan sozlash oynasi chiqadi:



10-rasm. Quiz Properties menyusining ko'rinishi

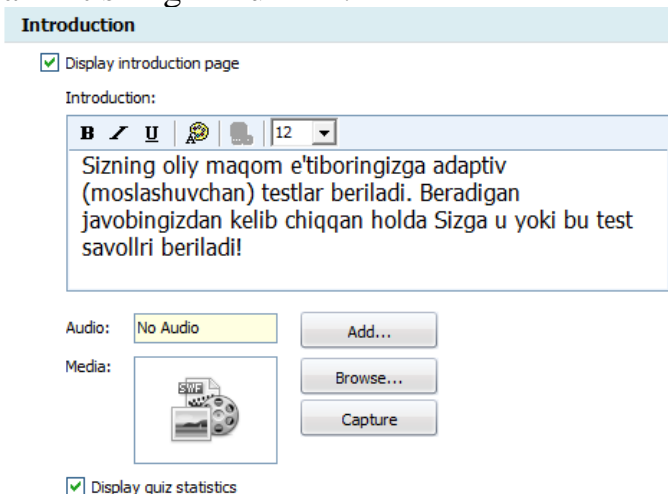
Quiz information –Yaratiladigan (yaratilgan) testga oid umumiy ma'lumotlar bandi.

Information bo'limida yaratilayotgan testning nomi, test yaratgan tashkilot yoki muallif haqida ma'lumotlarni shuningdek, uning elektron pochta, tashkilotning bo'limining rasmiy veb saytinging adressini va biror bir izohlar kiritish mumkin bo'ladi:



11-rasm. Test muallifi haqida ma'lumotlarni kiritish oynasi

Introducion - test yuklanganda chiqadigan eng birinchi oynasidagi ma'lumotlarni shu yerda kiritishingiz mumkin.



12-rasm. Introduction oynasi

Bu yerda foydalanuvchiga test haqida umumiy ma'lumotlar kiritiladi. Kiritiladigan ma'lumotlar:

Matn ko'rinishida (bu yerda matn shriftning qalinligini, rangini ulchamini sozlash mumkin)

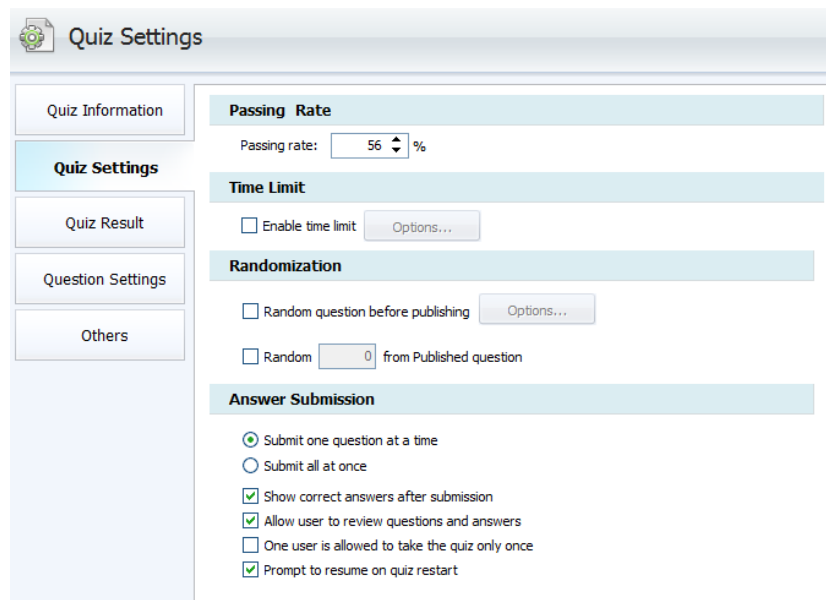
Shuningdek, dasturda **Introducion** bandida yozilgan matnni ingliz talaffuzida (tilida) kompyuter tomonidan o'qilishi mumkin. **Advanced Setting** ga belgilash kiritsak, yoziladigan audio faylga oid qo'shimcha sozlash bandi paydo bo'ladi. Bu yerda siz yoziladigan audio faylning balandligini va kompyuter orqali o'qiladigan matnni qaysi agent o'qishini tanlashingiz mumkin bo'ladi.

Media- bu yerda : **All files (*.jpg;*.jpeg;*.bmp;*.png;*.qif;*.emf;*.wmf;*.flv;*.swf)** formatidagi medea fayllarni yuklash mumkin.

Shuningdek, kompyuter oynasidagi vaziyatni Capture opsiyasi orqali amalga oshirish mumkin bo'ladi.

Display quiz statistics bandini tanlash orqali test boshlanishida yuklanadigan oynaning eng birinchi sahifasida test haqida statistik ma'lumotlarni chiqarish mumkin (test savollar soni, maksimal to'plash mumkin bo'lgan ball, o'tish bali, ajaratilgan vaqtlar qo'rsatilgan bo'ladi).

Quiz Settings – testni sozlash sarlavhasi orqali tushadigan testlarning qo'yida ko'rsatilgan sozlashlarni amalga oshirish mumkin bo'ladi:

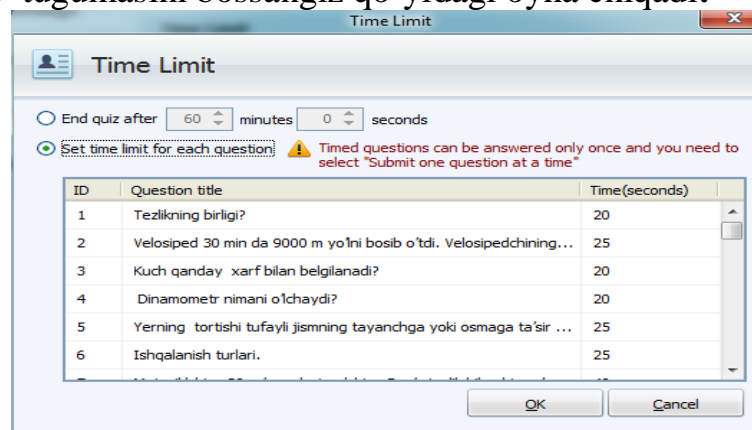


13-rasm. Test dasturini umumiy sozlash oynasi

Passing Rate – maksimal to'plash mumkin bo'lgan saralash balining foizini kiritish mumkin. Odatda 56 % utish bali sifatida belgilaniladi, bu bal utish balini beradi. Agar hoxlasangiz utish balini fanning alohida xususiyatidan kelib chiqqan holda boshqa keretiriyalar bilan belgilashingiz mumkin bo'ladi.

Time Limit – test topshirish vaqtini cheklash (o'zgartirish) mumkin. Agar cheklash niyatida bo'lmasangiz u holda bu opsiyasni belgilamang ("ptichka" qo'yish orqali). Bu opsiya ayniqsa berilayotgan testlarni vaqt bilan chegaralashda, savollarning qiyinlik darajasidan kelib chiqqan holda ularga ketadigan vaqtning kamligi yoki o'zoqligini belgilash mumkin bo'ladi.

Agar **Options** tugumasini bossangiz qo'yidagi oyna chiqadi:



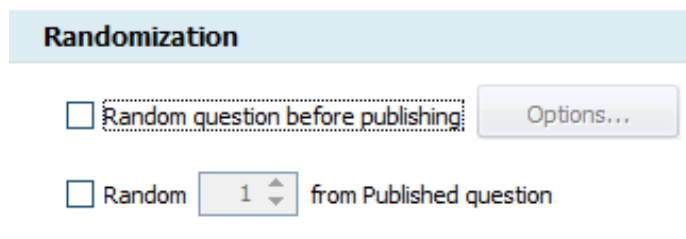
14-rasm. Time Limit belgilash oynasi

Bu yerda:

Barcha test savollari uchun umumiy vaqt belgilash mumkin

Har bir test savoliga (qiyinlik darajasiga ko'ra) alohida vaqt belgilash mumkin.

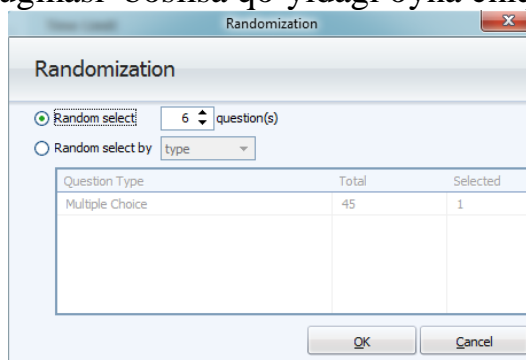
Randomization- test savollarini randomizatsiyalash (aralastirish) imkoniyatini beradi.



15-rasm. Randomization oynasi

Bu yerda ikk hil usulda test savollarini “aralashtirish” imkoniyati mavjud:

Yaratilgan testlar bazasidan test turlariga qarab (eslatma: dastur orqali 9 turdagi nazorat turlarini yaratish mumkin) tushadigan testlar soni kesimida sonini aniqlash. Maslan: 50 ta test savollari tuzilgan ularning 30 tasi bitta to’g’ri javobli testlar, 8 tasi bir nechta to’g’ri javobli, 12 tasi moslikni aniqlash bo’yicha savollar bo’lsin. Imtixon vaqtida jami 50 ta test savolidan aytaylik faqat 15 tasi yuklansin va yuklanganda ham Savol turidan kelib chiqqan hollda mos ravishda bitta to’g’ri javobli testlardan (30 tadan) faqat 10 tasi ixtiyori ravishda; ber nechta to’g’ri javobli testlardan (8 tadan) 3 tasi ixtiyori ravishda va nihoyat moslikni aniqlash bo’yicha savollardan (12 tadan) faqat 2 tasi ixtiyori ravishda yuklansin. Ayni shu masalasini amalga oshirish uchun **random question before publishing** opsiyasini tanlash orqali amalga oshiriladi, Options tugmasi bosilsa qo’yidagi oyna chiqadi:



16-rasm. Random question before publishing opsiyasining ko’rnishi

Bu oyna orqali test savollarini “aralashtirish” bo’yicha ikkita sozlash yo’li mavjud.

1. Hal qiladigan vazifasi: “Imtixon boshlanganda, umumiy test savollaridan nechtasi yuklansin”

2. Mavjud testlar tipiga qarab tushadigan test savollari soni kesimida yuklash.

Answer Submission – test savollariga berilgan javoblari bo’yicha sozlash oynasi

17-rasm. Answer Submission oynasining ko’rinishi

Submit one question at a time bandi tanlansa, imtixon vaqtida test savolining har biri birdan baholanadi, agar test savoliga to’g’ri tanlangan bo’lsa, to’g’riligini ko’rsatadigan “Siz to’g’ri javob berdingiz” ma’nosida xabar chiqadi aks holda javob noto’g’ri ekanligi haqida xabar chiqadi.

Agar **Submit all at once** opsiyasi tanlansa, u holda imtixon tugagandan keyingina umumiy to’plangan ballar hisoboti chiqadi.

18-rasm. Feedback- teskari aloqa.

Savollar o'rtasida keyingi savolga utish “**next**” tugmasi paydo bo'ladi.

Shuningdek, test topshirayotgan foydalanuvchi natijalarni ohirida ko'rishi yoki (va) test topshiriqlarini faqat bir marta belgilashiga ruhsat berish uchun tegishli opsiyalarni tanlash mumkin.

Yuqorida keltirilgan o'zgartirishlar kuchga kirishi uchun “OK” tugmasini bosish yoddan chiqmasin.

Quiz result – test natijasida (ohirida) bo'ladigan jarayonlarni sozlash oynasi

Bu opsiya orqali test jarayoni tugagandan keyin talabaga (o'quvchi yoki foydalanuvchi) test oluvchi dastur qanday ma'lumotni chiqishini belgilaydi. Umumiy ko'rinishi qo'yidagi rasmda keltirilgan:

19-rasm. U ikki qismga bo'linadi:

According to the result- opsiyasi tanlansa test natijasiga ko'ra ya'ni foydalanuvchi sarlash (o'tish) balidan ijobiy o'tgan taqdirda chiqaradigan (namoyon bo'ladigan) xabar matnini yozish (sozlash) oynasi chiqadi aks holda foydalanuvchi sarlash (o'tish) balidan o'tmagan taqdirda chiqaradigan (namoyon bo'ladigan) xabar matnini yozish (sozlash) oynasi chiqadi.

Despite the result- opsiyasi tanlansa foydalanuvchi qanday natija olishidan qat'iy nazar chiqadigan ma'lumot (xabar) oynasiga yoziladigan matn yozish oynasi chiqadi.

Quiz statistics- test yakunlangandan keyin, test hisobotini ko'rsatish yoki ko'rsatmaslik opsiyasi hisoblanadi.

Quiz Statistics

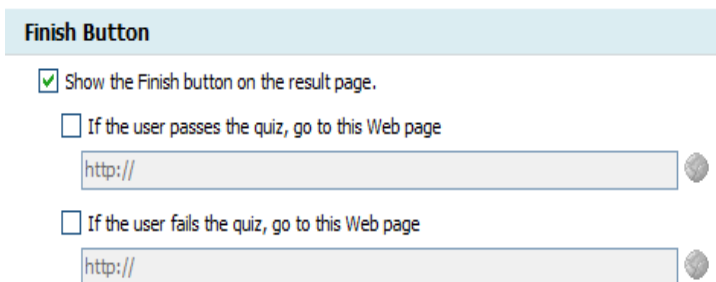
Display quiz statistics on the Result page.

20-rasm.

Test hisoboti bu foydalanuvchi (test topshirayotgan o'quvchi yoki talaba nazarga tutilmoqda) topshirgan test savollarining necha foizi to'g'ri, test topshirish uchun qancha vaqt sarfladi, olgan bali va foizi, nechta test savoli berildi degan ma'lumotlar jadval qo'rinishda beriladi.

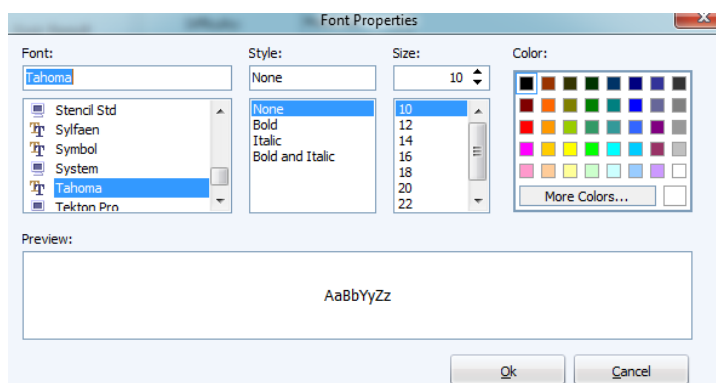
Finish button –bu yerda test (imtihon) tugagandan so'ng “*Chiqish*” tugmasi bo'lish yoki bo'lmaslikni aniqlashda, shuningdek Agar foydalanuvchi (o'quvchi yoki talaba) test (imtihon)ni saralash balidan yuqori balni to'plagan bo'lsa, avtomatik ravishda biror bir internet saytiga (sahifasiga) yuborish mumkin aks holda boshqa sayti (sahifasi)ga yuborish mumkin bo'ladi.

Rasmda ko'rsatilgan maxsus joyga tegishli sayt manzilini kiritish kerak bo'ladi.



21-rasm. Question properties –savollarni sozlash oynasi.

Bu yerda savollarga beriladigan ijobiy ballar miqdori, noto'g'ri berilgan javobga beriladigan(yoki berilmaydigan) jarima ballarini, test savollarining qiyinlik darajasi, test majmuasidagi mavjud test savollari va javoblarining shrifti, shrift turi va rangi test savollariga berilgan javob turiga qarab bo'ladigan “teskari aloqa” matnlarini sozlash oynasidagi ma'lumotlarni kiritish (o'zgartirish) imkoniyatini beradi.



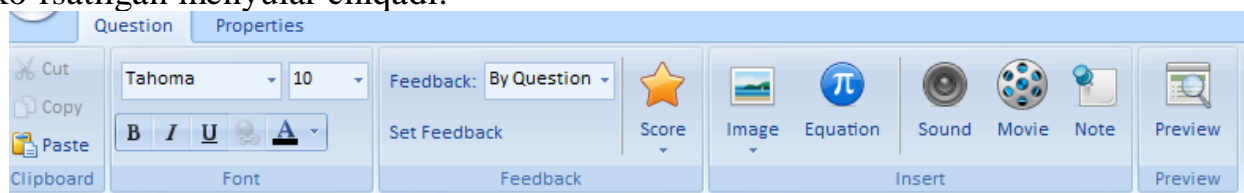
22-rasm. “Teskari aloqa” matnlarini sozlash oynasi

Teskari aloqadagi ma'lumotlar bandida multimedia elementlarini, berilgan javoblarga izohlarni matematik formulalar, audio fayllar orqali boyitish mumkin bo'ladi.

Wondershare Quiz Creator dastur muhitida testlar yaratish

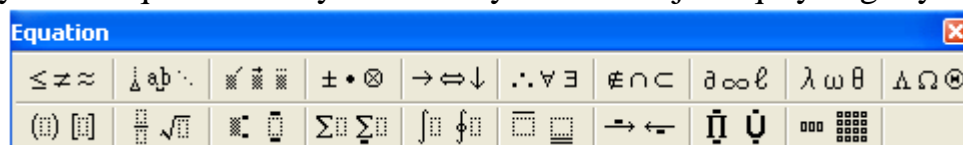
Test yaratuvchi dasturlarning tahlili shuni ko'rsatadiki, test yaratish imkoniyatini beruvchi ko'pgina dasturlarda matematik ifodalarni kiritish imkoniyati mavjud emas. Bu esa aniq fanlar bo'yicha nazorat turlarini yaratish (formulali test savol(javob)larini kiritish) imkoniyatini bermaydi. Wondershare QuizCreator dastur muhitida esa fizika, matematika va boshqa fanlardan (formulalari mavjud bo'lgan savol(javob)lar) elektron nazorat turlarini tashkillashtirish mumkin.

Buning uchun dasturning menyular satrida (savol yaratish oynasida) qo'yida ko'rsatilgan menyular chiqadi:



23-rasm. Menyular satrining ko'rinishi

Bu yerdan Equation menyusini tanlaymiz va natijada qo'yidagi oyna chiqadi:



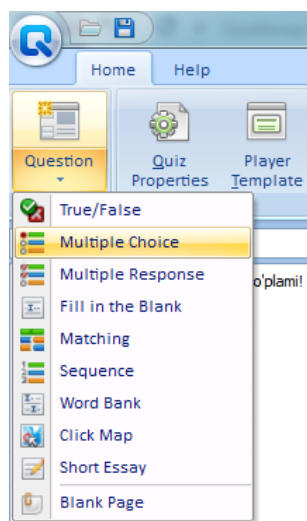
24-rasm. Equation menyusining ko'rinishi

Multiple Choice- tipidagi savol (savolning javobi faqat bittasi to'g'ri bo'lgan tipdagi savol). Bitta javobni tanlash - test savoli javob variantlari orasida yagona javobni belgilash. Bunday tipdagi savolning faqat bitta to'g'ri javobi bo'ladi. Bunday tipdagi savolning umumiy ko'rinishi qo'yidagi ko'rinishda bo'ladi:

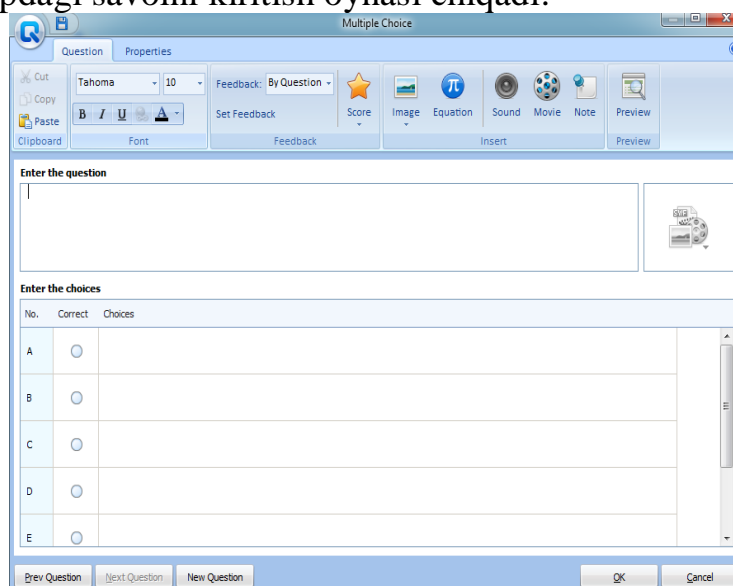


25-rasm. Multiple Choice tipidagi savolning umumiy ko'rinishi

Bunday tipdagi savolni yaratish uchun menyular satrida joylashgan qo'yidagi menyular osti satrlarni ketma-ket ravishda **Question - Multiple Choice** tanlaymiz:



26-rasm. Multiple Choice tipidagi savolini tanlash oynasi
Natijada shu tipdagi savolni kiritish oynasi chiqadi:



27-rasm. Multiple Choice tipidagi savolini yaratish oynasi

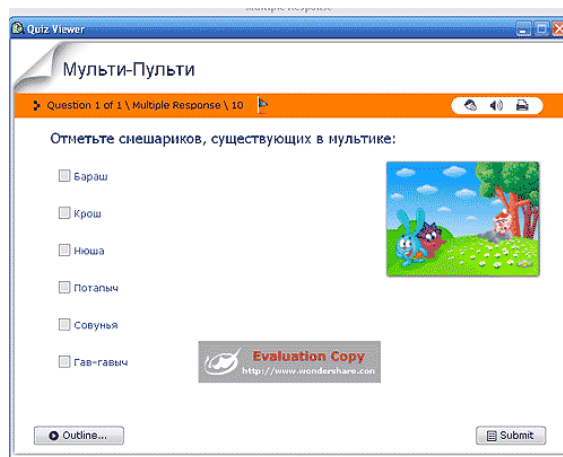
Rasmda ko'rsatilgan tegishli joylariga mos ravishda savol va javob matnini kiriting. To'g'ri javobni belgilab qo'yish yoddan chiqmasin. To'g'ri javoblarni qayerga kiritish muhim hisoblanmaydi, chunki test jarayonida dasturning o'zi tasodifiy ravishda aralashtirib tashlaydi. Savol va javobning matn kiritish joyida rasm, multimedia elementarini (tovush, video va fleysh fayllarni) joylashtirish imkoniyati ham bor.

Barcha amallarni bajarib bo'linganidan keyin yaratilgan savol turini saqlaymiz. Test savoli kiritilmagan bo'lsa yoki to'g'ri javob belgilanmagan bo'lsa, saqlamoqchi bo'lgan faylingiz saqlanmasligi mumkin.

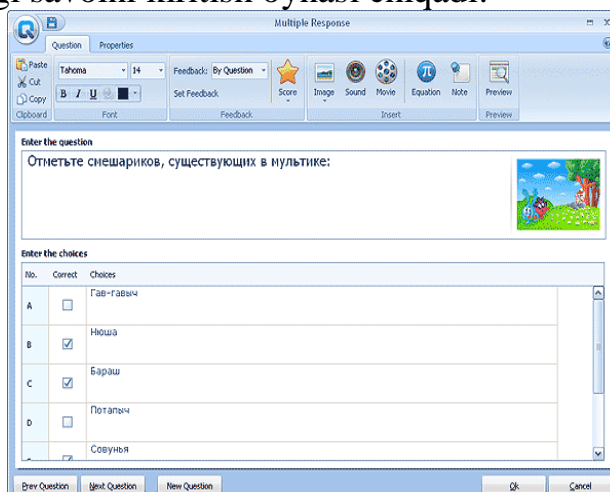
Savol turi: Multiple Response (Bir nechta javobni tanlash - test savollariga javob variantlari orasida bitta va undan ortiq javobni belgilash).

Bunday tipdagi savol tiplarida berilgan savolda bir vaqtning o'zida bir-nechta to'g'ri javoblar bo'lishi mumkin.

Bunday tipdagi savolning umumiy ko'rinishi qo'yidagi ko'rinishda bo'ladi:



28-rasm. Multiple Response tipidagi savolning umumiy ko'rinishi
 Bunday tipdagi savolni yaratish uchun menyular satrida joylashgan qo'yidagi
 menu osti satrlarni ketma-ket ravishda **Question - Multiple Response** tanlaymiz.
 Natijada shu tipdagi savolni kiritish oynasi chiqadi:



50-rasm. Multiple Response tipidagi savolini yaratish oynasi

Rasmda ko'rsatilgan tegishli joylariga mos ravishda savol va javob matnini kiriting. To'g'ri javoblarni belgilab qo'yish yoddan chiqmasin. To'g'ri javoblarni kanday ketma-ketlikda kiritish muhim emas, chunki test jarayonida dasturning o'zi tasodifiy ravishda javoblarni aralashtirib yuboradi (tashlaydi). Savol va javobning matnini kiritish joyida rasm, multimedia elementlarini (audio, video yoki fleish fayllarni) joylashtirish (kiritish) imkoniyati ham bor.

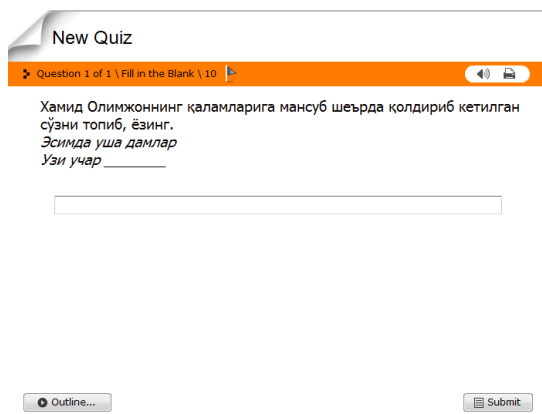
Agar hohlasangiz yaratgan savolingiz qanday ko'rinishda bo'lishini kurmoqchi bo'lsangiz u holda menyular satridan **Preview** tugmasini bosish orqali amalga oshiriladi, natijada siz yaratgan Savol turining foydalanuvchi (o'quvchi yoki talaba) uchun (oldindan) ko'rinishi paydo bo'ladi.

Barcha amallarni bajarilgandan keyin yaratilgan Savol turini Save tugmasini bosish orqali saqlaymiz.

Savol turi: Fill in the Blank

Bunday tipdagi Savol turida matn maydonida (tegishli so'z kiritish joyida) javobni klaviatura orqali kiritish kerak bo'ladi.

Bunday tipdagi savolning umumiy ko'rinishi qo'yidagi ko'rinishda bo'ladi:

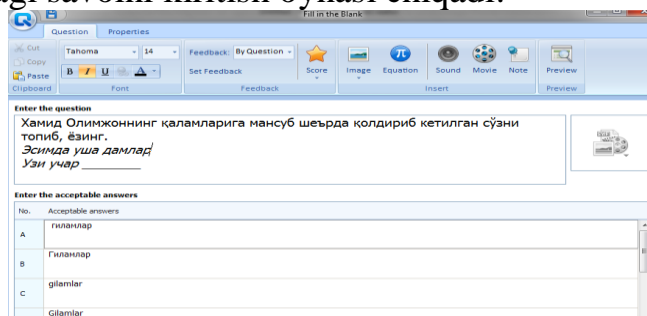


29-rasm. Fill in the Blank tipidagi savolning umumiy ko'rinishi

Savolga javob berish klaviatura orqali kiritiladi. Kiritilgan so'z, oldindan kiritigan so'zlar bilan to'liq mos kelsa, javob qabul qilinadi va savolga ajaratilgan ball beriladi. Javob kiritilgandan keyin Submit tugmasi bosilishi kerak.

Bunday tipdagi savolni yaratish uchun menyular satrida joylashgan qo'yidagi menyular osti satrlarni ketma-ket ravishda **Question - Fill in the Blank** tanlanadi.

Natijada shu tipdagi savolni kiritish oynasi chiqadi:

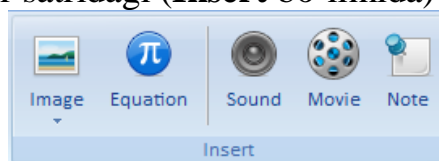


30-rasm. Fill in the Blank tipidagi savolini yaratish oynasi

Rasmda ko'rsatilgan tegishli joylariga mos ravishda savol va javob matnlari kiritiladi. Javob variantlarini kiritilayotgan vaqtda, imtihon vaqtida foydalanuvchi qanday javoblarni kiritishi mumkin bo'lgan barcha variantlarni qarab chiqish (kiritish) kerak bo'ladi. Masalan: "O'zbekiston poytahtini kiriting" savoli berilgan bo'lsa, Javoblar kiritish joyiga qo'yidagi variantlarni kiritish kerak bo'ladi: *Toshkent, toshkent, Toshkent*.

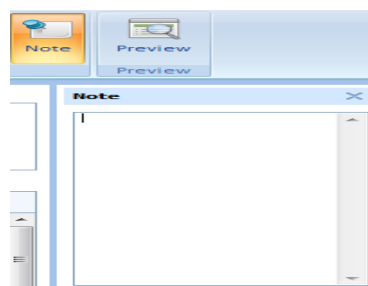
Shu sababli bunday tipdagi savollardan foydanailayotganda savol oldiga foydalanuvchilar uchun alohida izoh kiritib utish kerak bo'ladi. Savolga izoh berish uchun qo'yidagi amal qilinadi.

Savol oynasining menyular satridagi (**Insert** bo'limida) **Note** menyusi bosiladi.



31-rasm. Menyular satrining ko'rinishi

Natijada, **Note** menyusi bosilgandan keyin savolga javob kiritish oynasining o'ng tarafida qo'yidagi oyna chiqadi:



32-rasm. Note menyusining umumiy ko'rinishi

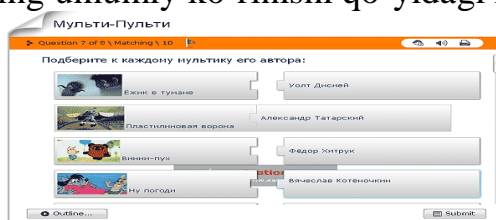
Bu yerda test savoliga oid biror bir izoh kiritishingiz mumkin bo'ladi. O'z navbatida shuni ham aytib utamizki, test savollariga faqat "izoh" kiritmasdan video yoki audio fayllarni yuklash mumkin.

Barcha amallarni bajarib bo'linganidan keyin yaratilgan Savol turini saqlaymiz. Test savoli kiritilmagan bo'lsa yoki to'g'ri javob(lar) belgilanmagan bo'lsa, saqlamoqchi bo'lgan faylingiz saqlanmasligi mumkin.

Savol turi: Matching

Bunday tipdagi savol tiplarida moslikni topish kerak bo'ladi, javob va savollar o'ng va chap tomonlarga ajratilgan bo'ladi. Foydalanuvchi (test topshiruvchi talaba, o'quvchi) o'ng va chap tomondagi so'zlarning juftini topib, sichqoncha orqali birlashtirishi kerak bo'ladi.

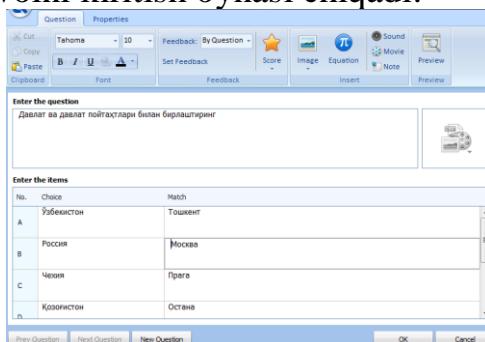
Bunday tipdagi savolning umumiy ko'rinishi qo'yidagi ko'rinishda bo'ladi:



33-rasm. Matching tipidagi savolning umumiy ko'rinishi

Bunday tipdagi savolni yaratish uchun menyular satrida joylashgan qo'yidagi menyu osti satrlarni ketma-ket ravishda **Question - Matching** tanlaysiz.

Natijada shu tipdagi savolni kiritish oynasi chiqadi:



34-rasm. Matching tipidagi savolini yaratish oynasi

Rasmda ko'rsatilgan tegishli joylariga mos ravishda savolga to'g'ri keladigan mos javobni savol to'g'risiga kiritish kerak bo'ladi. Savol va javobning matn kiritish joyiga rasm, multimedia elementlarini (audio, video yoki fleysh fayllarini) joylashtirish mumkin.

Barcha amallarni bajarilgandan keyin yaratilgan Savol turini saqlaymiz. Savoli kiritilmagan bo'lsa yoki javobga mos keladigan moslik yozilmagan bo'lsa, saqlamoqchi bo'lgan faylingiz saqlanmasligi mumkin, natijada hatolik chiqadi.

Savol turi: Sequence

Bunday tipdagi Savol turida berilgan obyektlarni ma'lum bir qoida asosida ketma-ketlikni sichqoncha orqali joylashtirishi (tartibga solishi) kerak bo'ladi.

Bunday tipdagi savolning umumiy ko'rinishi qo'yidagi ko'rinishda bo'ladi:

New Quiz

Question 1 of 1 | Sequence | 10

Сонларни usish tartibida joylashtiring

1 8

2 6

3 10

4 0

Outline... Submit

35-rasm. Sequence tipidagi savolning umumiy ko'rinishi

Bunday tipdagi savolni yaratish uchun menyular satrida joylashgan qo'yidagi menyular osti satrlardan ketma-ket ravishda **Question - Sequence** tanlaysiz.

Natijada shu tipdagi savolni kiritish oynasi chiqadi:

Question Properties

Font Feedback Score Image Equation Note Preview

Enter the question

Сонларни usish tartibida joylashtiring

Enter the items

No.	Correct Order
1	10
2	8
3	6
4	0

Prev Question Next Question New Question OK Cancel

36-rasm. Sequence tipidagi savolini yaratish oynasi

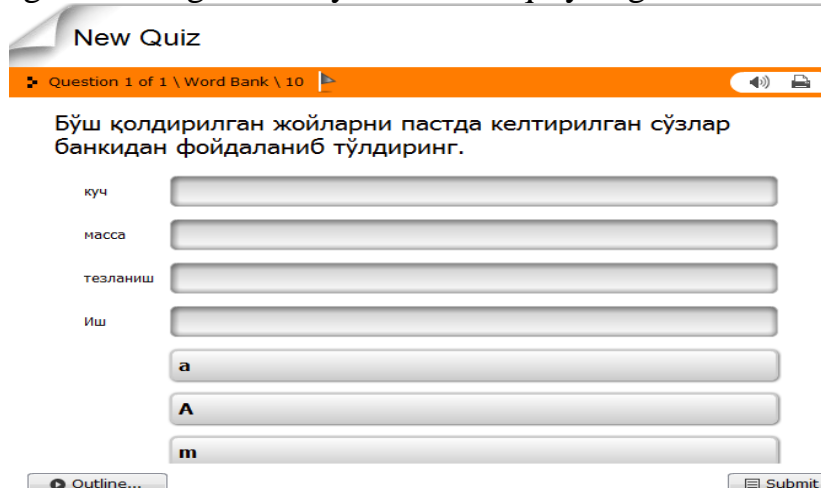
Rasmda ko'rsatilgan tegishli joylariga mos ravishda savol va javob matnlarini kiriting. Savol oynasiga bu tipdagi savolning shartini kiritib qo'ish mumkin, masalan Qo'yida keltirilgan sonlarni usish (kamayish) tartibida joylashtiring. Javoblar kiritish oynasiga sonlarni aynan usish tartibida joylashtirish kerak bo'ladi. Aynan usish tartibida. Talabalarga savol bo'lib tushganda savol "panelcha"lari aralashgan holda tushadi. Talaba(o'quvchi) esa sichqoncha orqali sonlarni usish (kamayish) tartibida joylashtirishi kerak bo'ladi. Javob kiritilgandan keyin **Submit** tugmasi bosilishi kerak. Savol va javobning matn kiritish joyida multimedia elementarini (audio, video va fleysh fayllarni) joylashtirish mumkin.

Barcha amallarni bajarilgandan so'ng yaratilgan Savol turini saqlaymiz.

Savol turi: Word Bank

Bunday tipdagi Savol turi Matching tipiga o'xshash bo'lib, faqat so'zlar o'ng va chap tomonda keltirilmasdan, savol oynasining pastiga so'zlar banki sifatida jam bo'lib (aralashgan) holda bo'ladi.

Bunday tipdagi savolning umumiy ko'rinishi qo'yidagi ko'rinishda bo'ladi:



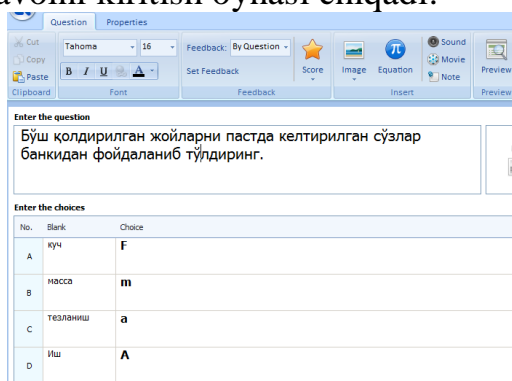
The screenshot shows a 'New Quiz' interface. At the top, it says 'Question 1 of 1 \ Word Bank \ 10'. Below that, the question text is: 'Бўш қолдирилган жойларни пастда келтирилган сўзлар банкidan фойдаланиб тўлдилинг.' (Fill the blank spaces in the text below with the words listed in the bank below). The question is followed by four input fields for the words: 'куч', 'масса', 'тезланиш', and 'иш'. Below these are four radio button options: 'a', 'A', and 'm'. At the bottom right, there is a 'Submit' button.

37-rasm. Word Bank tipidagi savolning umumiy ko'rinishi

Savolga javob berish klaviatura orqali kiritiladi. Kiritilgan so'z, oldindan kiritilgan so'zlar bilan to'liq mos kelsa, javob qabul qilinadi va savolga ajaratilgan ball beriladi. Javob kiritilgandan keyin **Submit** tugmasi bosilishi kerak.

Bunday tipdagi savolni yaratish uchun menyular satrida joylashgan qo'yidagi menyu osti satrlarni ketma-ket ravishda **Question - Word Bank** tanlanadi.

Natijada shu tipdagi savolni kiritish oynasi chiqadi:



The screenshot shows the 'Question Properties' dialog box. The 'Enter the question' field contains the same Russian text as in the previous image. Below it, the 'Enter the choices' section has a table with four rows and two columns: 'No.' and 'Choice'. The choices are: A: куч, B: масса, C: тезланиш, D: иш. The corresponding letters in the 'Choice' column are F, m, a, and A.

No.	Blank	Choice
A	куч	F
B	масса	m
C	тезланиш	a
D	иш	A

38-rasm. Word Bank tipidagi savolini yaratish oynasi

Rasmda ko'rsatilgan tegishli joylariga mos ravishda savolga to'g'ri keladigan mos javobni savol to'g'risiga kiritish kerak bo'ladi. Savol va javobning matn kiritish joyiga rasm, multimedia elementlarini (audio, video yoki fleysh fayllarini) joylashtirish mumkin.

Agar hohlasangiz yaratgan savolingiz qanday ko'rinishda bo'lishini kurmoqchi bo'lsangiz u holda menyular satridan **Preview** tugmasini bosish orqali amalga oshiriladi, natijada siz yaratgan Savol turining foydalanuvchi (o'quvchi yoki talaba) uchun (oldindan) ko'rinishi paydo bo'ladi.

Foydalanuvchi so'zlar bankidan foydalangan holda sichqoncha orqali tegishli so'zning yoniga (mos) joylashtirishi (o'rnatishi, joylashtirishi) kerak bo'ladi.

Barcha amallarni bajarilgandan keyin yaratilgan Savol turini Save tugmasini bosish orqali saqlaymiz.

Savol turi: Click Map (haritani belgilash)

Bu tipdagi savol orginal tipdagi savollardan biri hisolanadi. Bu tipdagi savolda harita deb nomalanadigan faylning biror bir joyini belgilashi kerak bo'ladi. Belgilash dasturda berilgan dumaloq ko'rsatgich orqali yoki foydalanuvchining o'zi tegishli

sohani aylana ko'rinishida chizishi orqali amalga oshiriladi. Agar talaba tomonidan belgilangan soha suralayotgan soha bilan mos tushsa, javob to'g'ri aks holda javob hato bo'ladi.

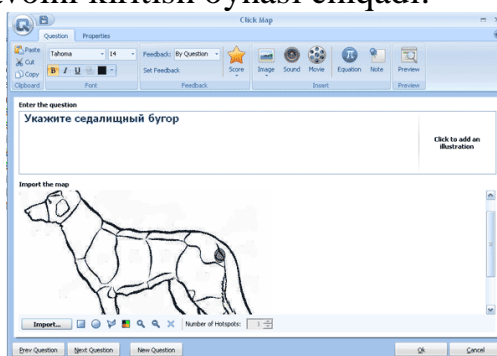
Bunday tipdagi savollar orqali biror bir rasmdagi ma'lum bir joylarini aniqlashda ishlatish mumkin. Juhrofiya (Geografiya) fanida dunyo haritasidan biror bir davlatni ko'rsatishda va boshqa holatlarda keng foydalanish mumkin.

Bu yerda zotdor itning tana qismining ma'lum qismini topish so'ralayapti. O'quvchi (test topshirayotgan foydalanuvchi yoki talaba) so'ralayotgan sohaga sichqoncha orqali tegishli doira shaklidagi shakl orqali belgilashi kerak bo'ladi.

Javob belgilangandan keyin Submit. tugmasi bosilishi kerak.

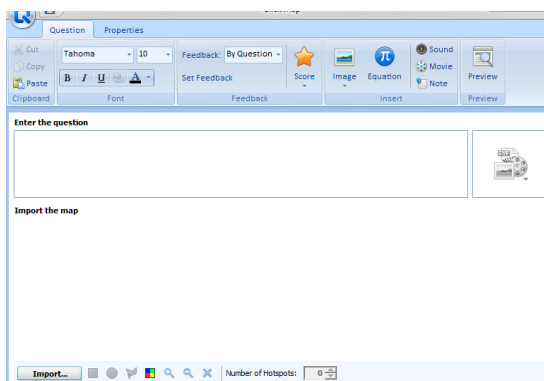
Bunday tipdagi savolni yaratish uchun menyular satrida joylashgan qo'yidagi menyu osti satrlarni ketma-ket ravishda **Question - Click Map** tanlanadi.

Natijada shu tipdagi savolni kiritish oynasi chiqadi:



39-rasm. Click Map tipidagi savolini yaratish oynasi

Savol oynasiga savol matnini kiriting. So'ngra, **Import** tugmasini bosish orqali tegishli rasmni yuklaymiz.



40-rasm. Click Map tipidagi savolini yaratish oynasi

Instrumentlar paneli orqali (pastda joylagan rasimga qarang) yuklangan rasmning tegishli joyini (so'ralayotgan, topish kerak bo'lgan qismini) belgilaymiz.



41-rasm. Instrumentlar panelining umumiy ko'rinishi

Belgilash uchun instrumentlar panelida har xil ko'rinishdagi belgilash uskunalar mavjud, qo'lay uskunani tanlash orqali yuklangan rasmning tegishli sohasini belgilash mumkin bo'ladi.

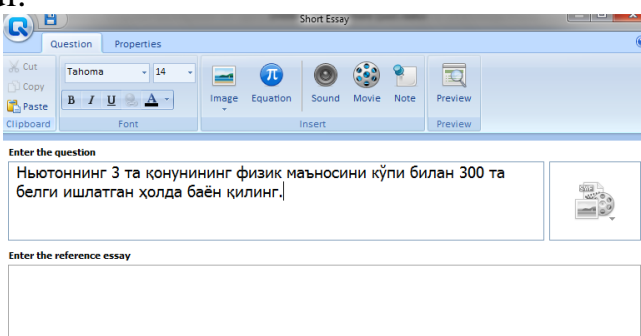
Belgilangan joy (soha) aynan bizni qiziqtirayotgan savolning javobi bo'ladi. Shuningdek bu tipdagi savol uchun video roliklar, audio fayl yoki fleysh roliklarni ham yuklash mumkin. Savolni saqlaymiz (Save) tugmasini tanlash orqali. Agar saqlash vaqtida biror bir muammo paydo bo'lgan bo'lsa, u holda:

Savol kiritilmagan, rasm yuklanmagan yoki kiritilgan rasm sohasi belgilanmagan.

Va nihoyat eng ohirgi Savol turini o'rganib chiqamiz.

Savol turi: Short Essay. Qisqa bayon (esse) yozish talab qiladigan tipdagi savol hisoblanadi. Bu tipdagi savolning boshqa tipdagi savollardan farqi shundaki, berilgan savolni dastur baholamaydi, balki o'qituvchining o'zi baholashi kerak bo'ladi. Bu tipdagi savolni masofali ta'lim jarayonidan foydalanish maqsadga muvofiq hisoblanadi, chunki talaba yozgan esse internet orqali o'qituvchining elektron pochtaga yetib boradi. O'qituvchi shundan keyingina talaba tomonidan yozilgan bayonni tekshirib o'zi mustaqil baholaydi. Yaratayotgan testning nazorat tipi masofali ta'lim jarayonida foydalanish rejalashtirilmagan bo'lsa u holda bu tipdagi Savol turidan foydalanish kerak (shart) emas.

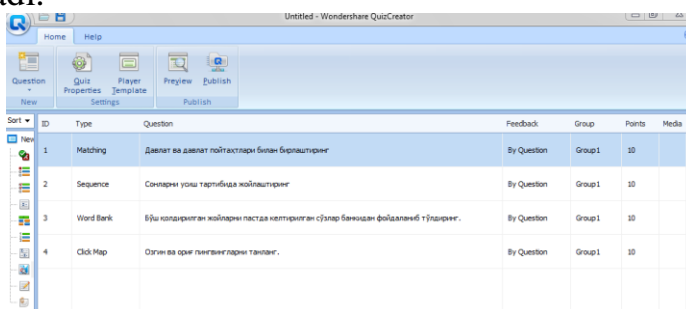
Menyular satridan bu tipdagi savolni tanlaganingizdan keyin qo'yida ko'rsatilgan oyna chiqadi:



42-rasm. Short Essay tipidagi savolini yaratish oynasi

Talaba (o'quvchi) savolni o'qib bo'lgandan keyin bo'sh qoldirilgan joyga so'ralayotgan topshiriqni bayon qilish kerak bo'ladi ya'ni klaviatura orqali yozishlar kerak bo'ladi. Yana ta'kidlab o'tamizki, bu turdagi savollarni o'qituvchining o'zi tekshiradi. Kompyuter dasturining o'zi baholamaydi.

Yaratib bo'lingan testlarning barchasi qo'yida ko'rsatilgan holda guruhlangan holda shaklangan bo'ladi.



43-rasm. Wondershare QuizCreator dastur muhitida yaratilgan testlarning umumiy ko'rinishi

Agar etibor bergan bo'lsangiz bu oynada savollarni savol turiga bog'liq ravishda guruhlangan holda shaklantirish mumkin.

Agar yaratilgan savollarga biror bir o'zgartirish kiritish niyatida bo'lsangiz, savolga sichqonchani olib borib ikki marta ketma-ket bosamiz. Natijada test savolimizni o'zgartirishimiz mumkin bo'ladi.

7 – amaliy mashg'ulot

Mavzu: Ta'limda gipermatn va multimediyadan foydalanish metodikasi.

Ishning maqsadi: Zamonaviy axborot jamiyatida mediata'lim rivoji tendentsiyalarini o'rganish.

Reja

1. Dunyo oliy ta'lim mafkurasi.
2. Sub'ekt darajasi.
3. Intersub'ekt ta'lim.
4. Ta'limda zamonaviy Internet kommunikatsiyalarining qo'llanilishi.

O'quv jarayoni qatnashchilarini axborotlashtirilishining 2 turda yo'nalishdagi tendentsiyalari hozirgi paytda aniqlanyapti. Birinchisi turli axborotlarni ko'payishi, zamonaviy bazalar va ma'lumot banklari yaratilishi, dasturiy ta'minot va uslubiy, statistik materiallarni nashrdan chiqarish bilan kuzatiladi. Ikkinchidan, qarama – qarshisi, ob'ektiv va sub'ektiv xarakterga ega axborot oqimlarini tanlash tendentsiyasi bilan bog'liq.

Nazorat savollari

1. Dunyo ta'limining rivoji, roli, holati to'g'risida nima deya olasiz?.
2. Ta'limning tavsifiy bahosi nimadan iborat?.
3. Ta'lim muassasasini zamonaviy axborot – ta'limiy muhitini yaratish qanday amalga oshiriladi?

8-10 AMALIY MASHG'ULOTLAR UCHUN VAZIFALAR

Mavzu. Simulyatorlar bilan ishlash.

Maqsad. Simulyatorlar bilan ishlashga o'rganish.

Vazifalar:

1-qism. Nazariy ma'lumotni o'rganing va qo'yidagi savollarga javob bering:

1. Simulyator deganda nimani tushunasiz?
2. Simulyatorning vazifasi nimadan iborat?
3. «Physics Education Technology» (PhET) sayti kim tomonidan yaratilgan?
4. <http://phet.colorado.edu> saytida qaysi ma'lumotlar mavjud?
5. «Physics Education Technology» (PhET) saytidagi modellarni o'zbek tiliga tarjima qilish mumkinmi?

O'quv jarayonida modellardan foydalanish yangi usul emas. Qadim-qadimdan o'quv-o'rganish mobaynida modellardan foydalanib kelingan. Simulyatorlar o'quv jarayoning qariyb barcha jabhalarida: boshlang'ich ta'limdan boshlab oliy o'quv yurtlarigacha qo'llanilishi mumkin. Keyingi vaqtlarda xattoki medisina sohasida ham simulyatorlardan foydalanilmoqda. Simulyatorlardan foydalanishning asosiy sabablaridan biri ularning real obyektlarga nisbatan juda ham arzon alternativa

ekanligidir. Simulyatorlar esa shunday haqiqiy asbob-uskuna va jihozlarsiz virtual holatda biror bir fizik jarayonni modellashtirish hamda virtual laboratoriya ishlarini o'tkazishga imkoniyat yaratadi. Bu o'z-o'zidan nafaqat katta miqdorda mablag'lar tejaliishiga, balki ularga umuman ehtiyoj ham tug'dirmaydi. Simulyatorlarning qariyb hanch qanday moliyaviy mablag'lar talab etmasligi ma'lum tadqiqotlarni talabalar tomonidan yuzlab, kerak bo'lsa minglab marotaba qayta-qayta amalga oshirishga imkoniyat yaratadi. Simulyatorlardan foydalanishning yana bir afzallik tomoni ularning xavfsiz ekanligidir. Ba'zi tadqiqotlarni amalga oshirish inson hayoti uchun xavf tug'diradi, masalan, yadro fizikasiga oid bo'lgan hodisalarni o'rganish. Bunday tadqiqot katta miqdorda moliyaviy xarajat talab etibgina qolmasdan, tadqiqotni olib boruvchilar uchun hayotiga xavf ham tug'diradi.

Simulyatorlardan foydalanish jarayonida talabalar ma'ruza vaqtida o'rgangan bilimlarini virtual bo'lsada hayotga tadbiiq qiladilar. Ushbu tadqiqotlar jarayonida bilimlarini yanada mustahkamlash bilan bir qatorda nazariya hamda hayotiy tadbiiqotlarning rivojlanishiga bevosita xissa qo'shadilar. Bundan tashqari o'sha simulyatorlarning ham yanada rivojlanishiga, yanada haqiqiy hayotiy tadbiiqotlarga yaqin natijalar beradigan darajaga chiqarishda o'z xissalarini qo'shishlari mumkin. Bu o'z o'rnida talabalarni faqatgina "tinglovchi" vazifasida qolmasdan, bevosita ilmiy-tadbiiqot ishlarida qatnashuvchilarga aylantiradi. Bu esa o'z navbatida talabalarda o'qish va tadbiiqotlarga bo'lgan qiziqishlarini yanada ortishiga olib keladi.

Tabiiy fanlar yo'nalishida 2001 yildagi Nobel mukofotining laureati K. Viman tomonidan «Physics Education Technology» (PhET) sayti yaratilgan. PhET saytida har xil mavzularga oid modellar mavjud bo'lib, ular Java va Macromedia flash dasturlarida yaratilgan.



© 2009 University of Colorado. Some rights reserved.

1-rasm. PhET dasturining umumiy ko'rinishi.

PhET saytida taqdim etilayotgan modellar Open Source bo'lib, xohlagan foydalanuvchi bepul foydalanishi mumkin. PhET dagi modellar soni 100 dan ortiq bo'lib ular fizika, matematika, kimyo fanlariga oid namoyish tajribalarini o'tkazish, virtual laboratoriya ishlarini tashkillashtirish va modellashtirish imkoniyatiga ega. Bu PhET dasturi O'zbekiston davlat ta'lim standartlariga va o'quv muassasalarida qo'llanilayotgan adabiyotlariga mos keladi.

PhET dasturini <http://phet.colorado.edu> saytidan ko'chirib olishingiz mumkin.

PhET dasturidagi modellardan fizika, matematika, ximiya va biologiya fanlaridan dars mashg'ulotlarida namoyish tajribalari sifatida, virtual laboratoriya mashg'ulotlarini tashkillashtirishda keng foydalanish mumkin.

Xususan fizika faniiga oid 90 dan ortiq modellar mavjud;

Biologiya faniga oid 10 dan ortiq modellar mavjud;

Matematika faniga oid 7 ta model mavjud;

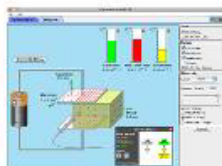
Ximiya faniga oid 20 dan ortiq modellar mavjud.

Dasturda keltirilgan modellarni faqat ingliz tilida emas. Balki 50 dan ortiq tilga tarjimalarini topish mumkin, xususan o'zbek tilida 1 ta model tarjima qilingan. Agar siz dasturda keltirilgan modellarni o'zbek tiliga tarjima qilishni hojlasangiz, xech qanday qiyinchiliksiz bu niyatingizni amalga oshirishingiz mumkin. Buning uchun dasturning rasmiy saytida "Translated Sims" bandi mavjud bo'lib, u yerga kirib maxsus qaydnomani tuldirdigan holda tegishli modelni tanlab o'zbek tiliga tarjima qilishingiz mumkin.

PhET dasturida har xil fanlar kesimidagi modellarning ko'rinishini qo'yidagi rasmda ko'rishingiz mumkin:



Balloons and Static Electricity



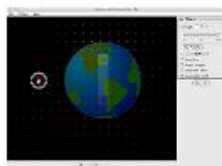
Capacitor Lab



Circuit Construction Kit (DC Only)



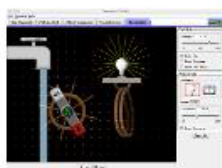
Circuit Construction Kit (AC+DC)



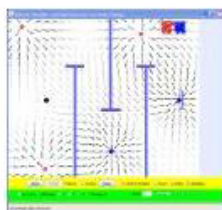
Magnet and Compass



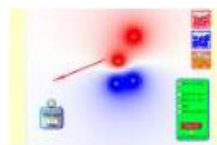
Magnets and Electromagnets



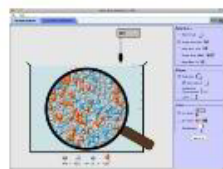
Generator



Electric Field Hockey



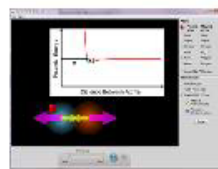
Charges and Fields



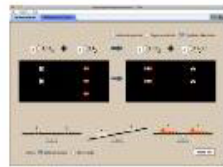
Acid-Base Solutions



Alpha Decay



Atomic Interactions



Balancing Chemical Equations



Balloons & Buoyancy



Balloons and Static Electricity



Beta Decay

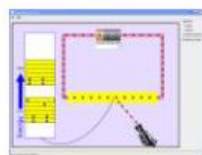


Blackbody Spectrum

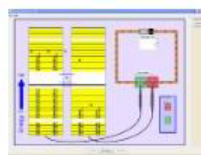


Build a Molecule

2-rasm. PHET dasturida mavjud modellarning ko'rinishi



Conductivity



Semiconductors



Circuit Construction Kit (AC+DC), Virtual Lab

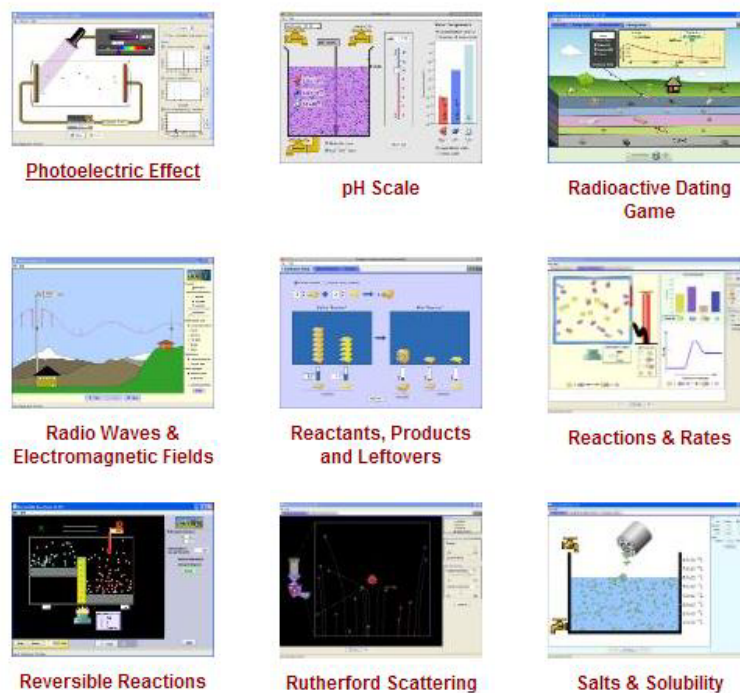


Circuit Construction Kit (DC Only), Virtual Lab



Signal Circuit

3-rasm. PHET dasturining "Elektr va magnitezm" bo'limiga oid modellar



4-rasm. PHET dasturida mavjud modellarning ko'rinishi

PHET dasturining rasmiy <http://phet.colorado.edu> saytining “O’qituvchilar uchun” bandida har bir model uchun metodik ko’rsatmalar (virutal laboratoriya ishlari, namoyish tajribalari va boshq.) keltirilgan. O’qituvchi xech qanday qiyinchiliksiz qo’yidagi qidiruv filtri orqali (5-rasm) mavzuga oid dars ishlanasini yoki metodik ko’rsatmalarni, ta’lim turi kesimida pdf yoki doc formatlarida ko’chirib olishi mumkin.

2-qism. Crocodile Clips Ltd simulyatorlaribilan ishlash.

Crocodile Clips Ltd o'zining yaratgan dasturlarini hozirda uy sharoitida (**home licence**) o'qituvchi va o'quvchilar (talabalar) bepul foydalanishlari uchun imkoniyat yaratdi.

Shuni ta'kidlab o'tamizki, hozirda Crocodile kompaniyasi dasturiy ta'minotlarini Yenka nomi bilan takomillashtirilgan holda yaratildi. Hozirda bu dasturlar Yenka nomi bilan chiqmoqda, lekin dasturlarning ishlashi Crocodile dagidan farq qilmaydi.

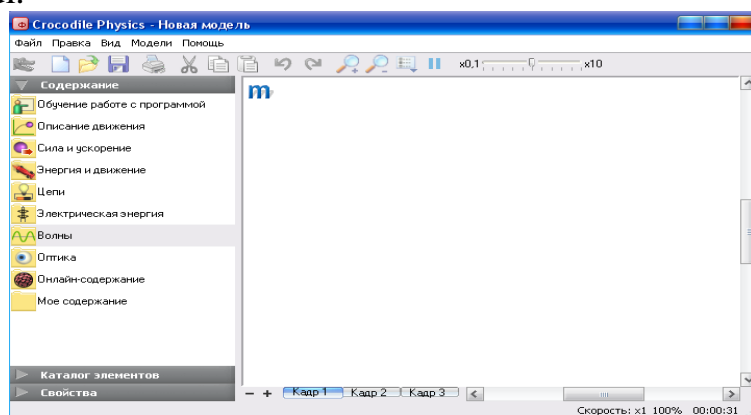
Keling, endi shu dasturiy ta'minotlar bilan tanishib chiqsak.

Fizika fanida Crocodile Physics dastur muhitidan foydalanish.

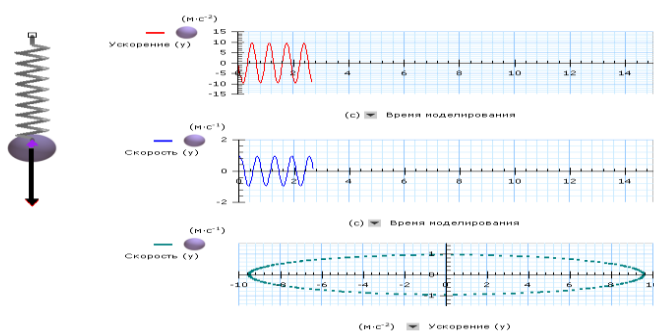
Crocodile Physics dasturi xaqida.

Crocodile Physics dasturi fizik jarayonlarni modellashtirish va fizikaning mexanika, Elektr zanjirlar, Optika va To'liqin hodisalari bo'limlariga oid tajribalar yaratish va kuzatish imkoniyatini beruvchi dasturdir. Bu kuchli dastur fizik hodisalarni kuzatish, tajribalar o'tkazish va turli murakkablik darajasidagi jarayonlarni modellashtirish imkoniyatini beradi.

Ushbu dastur Crocodile Clips Ltd tomonida 1994 yildan beri takomillashtirilib kelinmoqda. Dasturdan masala yechishda, virtual laboratoriya ishlarini va namoyish tajribalarini tashkillashtirishda keng foydalansa bo'ladi. Dastur fizikaning barcha bo'limlari bilan ishlash, jarayonlarni chuqur o'rganish imkoniyatini yaratadi.



6-rasm. Crocodile Physics dastur muhitining ishchi stoli



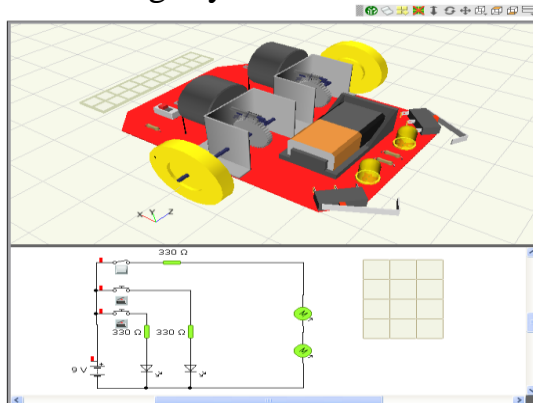
7-rasm. Crocodile Physics dastur muhitida yaratilgan model.

Dasturning o'ziga xos xususiyatlari: Fizik hodisalarni namoyish etuvchi optimal dastur, 50 dan ortiq qadamma - qadam o'rgatuvchi darslar, 150 dan ortiq

fizikaning bo'limlariga oid tayyor modellar, fizik jarayonlarni kompyuterda modelashtirish imkoniyati, mustaqil modellashtirish imkoniyatini beruvchi sodda interfeys, Yer sharoitida o'tkazish qiyin bo'lgan tajribalarni amalga oshirish va kuzatish, dasturning kuchli instrumentariyasi, tajribada qatnashayotgan fizik kattaliklarning qiymatini juda yaxshi aniqlik bilan hisoblash imkoniyatini beradi, fizik hodisada qatnashayotgan fizik kattalik bilan boshqa fizik kattaliklar o'rtasidagi grafikli bog'lanishni hosil qilish, yaratilgan modellarni saqlash va qog'ozga chop etish mumkin.

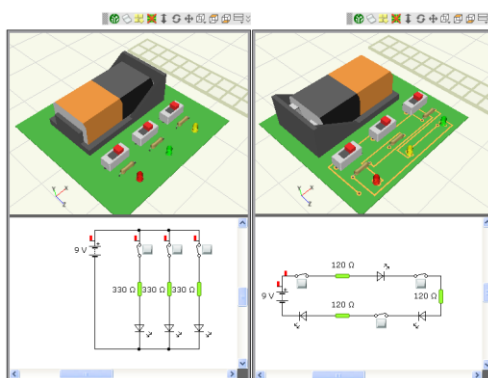
Crocodile Technology dasturiy haqida

Bu dasturdan o'rta maktab o'quvchi va o'qituvchilari, lisey, kollej talabalari va oliy ta'lim muassasalarining talaba, professor-o'qituvchilari «Elektr», «Elektrotexnika», «Sxemotexnika», «Elektr zanjirlar nazariyasi» fanlarida qo'shimcha pedagogik dasturiy vosita sifatida keng foydalanishlari mumkin.



8-rasm.

Dastur elektron konstruktor bo'lib, u monitor ekranida elektr sxemalarini yig'ish jarayonini xuddi haqiqiy tajribadagi singari imitatsiya qilish, elektr kattaliklarni multimetrdagi (3 o'lchovli), ampermetr va voltmetrlarda o'lchash imkoniyatini beradi.



9-rasm.

Masalan, dasturda:

Mikroprosessorlarni dasturlash va robototexnikaga oid modellarning 3D ko'rinishda simulyasiyalashtirish mumkin.

- Konstruktor detallarining tasviri va o'lchov asboblarning sxematik va haqiqiy ko'rinishda berilgan;
- Qarshilikdan oqib o'tayotgan tok quvvatining qiymati berilgan nominaldan ortib ketsa, qarshilik (portlab) kuyadi, bu esa ekranda uning rangi o'zgarib qoraygan detal ko'rinishiga o'tishi bilan ko'rsatiladi;
- Lampochka va elektr isitgich asboblari quvvatning nominal qiymatida yorqinlashadi, agar ulardagi quvvat ishchi qiymatidan ortib ketsa kuyadi va bu asbob ekranda qorayib qoladi. Xuddi shuningdek ekranda boshqa detallardagi fizikaviy kattaliklarning o'zgarishi imitatsiya qilinadi;
- Ko'pgina jarayonlar va ularning natijalari tovushli effektlar orqali ifodalanadi. Bularning barchasi, talaba o'zi yo'l qo'ygan xatolarini ko'rishi, muvaffaqiyatsiz bajarilgan tajribaning sabablarini aniqlashni o'rganishi va elektr sxemalarini tajribani haqiqiy qurilmalarda bajarishdan oldin tahlil qilish ko'nikmalarini hosil qilish imkonini beradi.

Bu dastur, kasbi kim bo'lishidan qat'i nazar foydalanuvchini izlanuvchanlikka, ijodiy fikr yuritishga, ish natijalarini tahlil qilishga o'rgatadi.

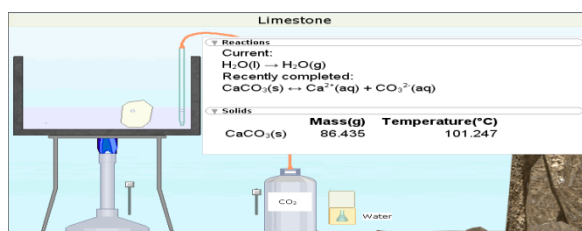
Dastur imkoniyatlari juda keng bo'lib, undan amaliy mashg'ulotlarda (ya'ni masalalar yechishda) ayniqsa, virtual laboratoriya ishlarini bajarishda keng foydalanish mumkin.

Crocodile Chemistry dasturi haqida.

Crocodile Chemistry dasturi orqali Mendeleev jadvalida mavjud barcha elementlarning kimyoviy va fizikaviy xususiyatlarini o'rganish mumkin. Odatda kimyoviy reaksiyalar ruy berish vaqtida reaksiyaga qatnashayotgan molekulalarning boshqa molekulaga aylanish jarayonini (molekulyar darajada) kuzatish iloji yo'q. Lekin, bu dastur orqali kimyoviy moddani boshqa moddalar bilan reaksiyaga kirishish jarayonida molekulalarning dinamikasini kuzatish mumkin bo'ladi.

Bu dastur orqali kimyoviy jarayonlarni modellashtirish, turli reaksiyalarni o'tkazish va, eng asosiysi, buni xavfsiz amalga oshirish mumkin.

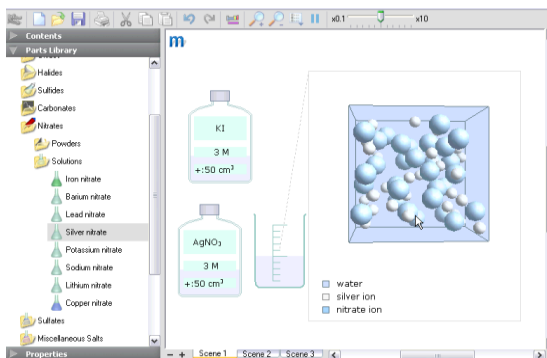
Bu dasturdan o'rta-maxsus va oliy o'quv yurtlarida kimyo fanini o'qitishda keng foydalanish mumkin.



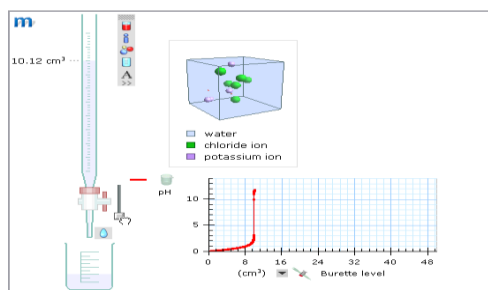
10-rasm.

Dastur orqali ixtiyoriy shakldagi idishlardan foydalanib, turli reaktivlarni o'zaro aralashtirib kimyoviy reaksiyani ko'z atash mumkin. Kimyoviy reaksiya vaqtida reaktivlarning rangi, moddalar ulushini, kimyoviy reaksiya formulalarini maxsus oynada ko'rish imkoniyati dasturning kuchli pedagogik qurol sifatida

foydalanish imkoniyatini beradi. Crocodile Chemistry dasturining bunday imkoniyatlari kimyo fanini o'qitishda inqilobiy o'zgarishga sabab bo'ldi.



11-rasm. Crocodile Chemistry dastur muhitida yaratilgan kimyoviy reaksiya jarayoni.



12-rasm.

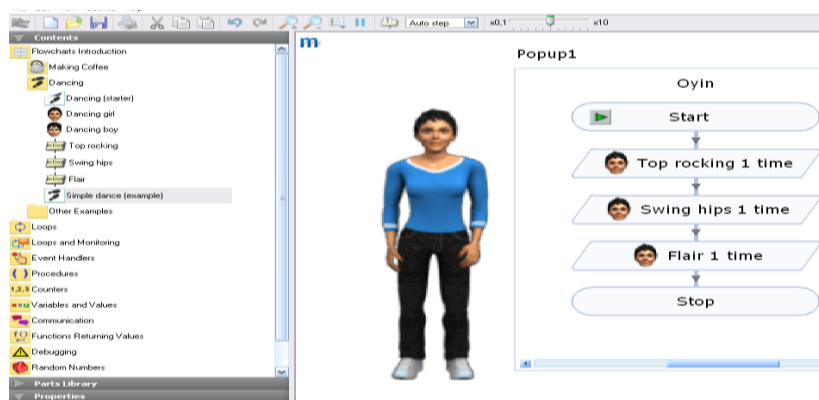
Crocodile ICT dasturi haqida.

Crocodile ICT dasturi, Yevropa mamlakatlarida Informatika fanini o'qitishda juda yaxshi samara bermoqda. Bu dastur yordamida informatikada dasturlash jarayonini, aniqroq qilib aytganda algoritmlash bo'limini o'quvchiga aniqroq yetkazib berish mumkin.



13-rasm.

Obyektga yo'naltirilgan dasturlashni o'qitishda juda qo'l keladigan Crocodile ICT ning oddiy interfeysi va blok sxemalari yordamida yaratilayotgan dastur orqali har bir buyruqni animasiya ko'rinishda tasvirlash mumkin.



14-rasm.

Bundan tashqari, blok sxemalarda biror bir shart bajarilganda odam personajlariga 30 dan ortiq harakat turlarini (salta olish, qarsak chalish, o'ngga yoki chapga harakatlanishi, ularning yuzlarida emosional o'zgarishlarni, ma'lum bir so'zlarni gapirishlari va hakazo) bajartirish mumkin. Dasturning bunday imkoniyati o'quvchining (talabaning) darsdan zerikishining, e'tibori pasayishining oldini oladi. Bu esa ma'lum ma'noda ta'lim samaradorligiga o'zining ijobiy ta'sirini ko'rsatadi.

Xush bu dasturlarni qayerdan qanday qilib olish mumkin?

Buning uchun siz quyidagi ko'rsatmalarni bajaring.

6. Internet brauzerga <http://www.yenka.com> saytini tering.
7. <http://www.yenka.com> sayti orqali Ruyhatdan o'ting
8. Ro'yhatdan o'tganingizdan keyin o'quv muassasalari uchun uy sharoitida foydalanish bepul hisoblanadi. Bunda siz uchun maxsus kod beriladi.
9. Saytning Downloads bandidan ([http://yenka.com/file/YK/3.0.1/Yenka 3 0 1 Setup.exe](http://yenka.com/file/YK/3.0.1/Yenka_3_0_1_Setup.exe)) 61 M hajmdagi dasturni kompyuteringizga ko'chirib oling.
10. Ruyhatdan o'tganingizdan keyin berilgan kodni terib, dasturni ishga tushiring

Shuningdek, Crocodile Clips Ltd umuman litsenziya talab qilmaydigan (Free software) dasturlari ham mavjud. Bu dasturlar Crocodile Science Player va Crocodile ICT Player hisoblanadi. Bu dasturlarni <http://www.crocodile-clips.com/en/Downloads/> murojatidan ko'chirib olishingiz mumkin.

“MUTAXASSISLIK FANLARINI O’QITISH METODIKASI” fanidan

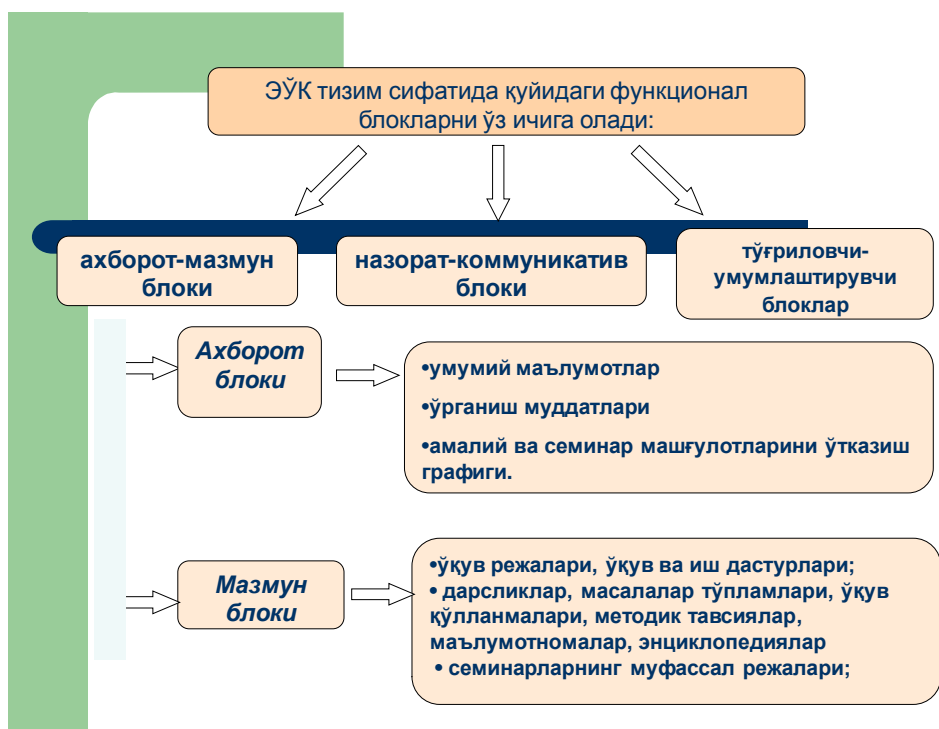
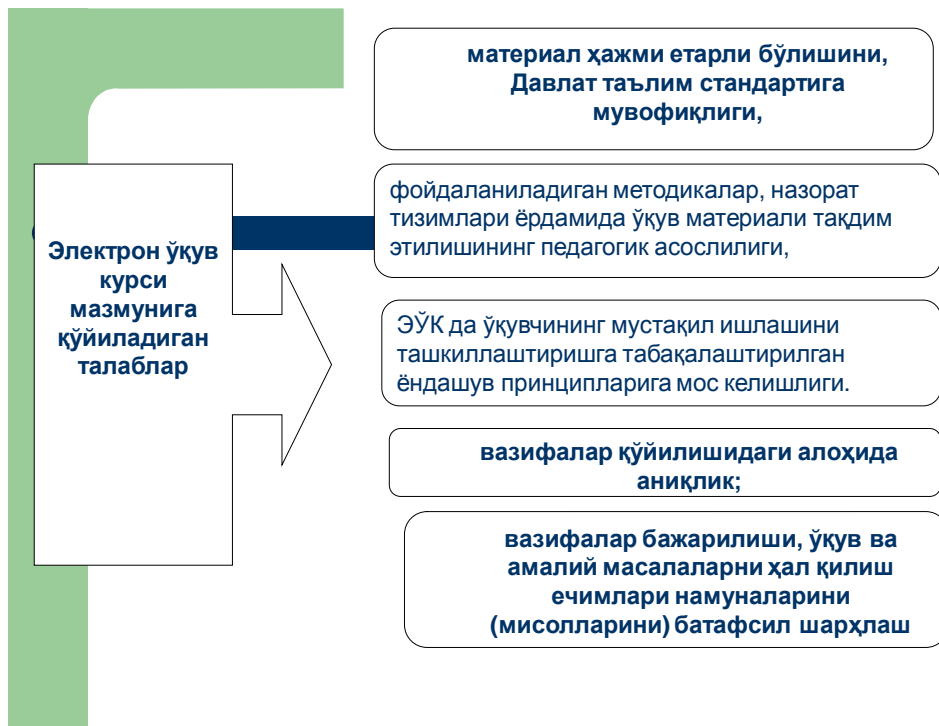
TARQATMA MATERIALLAR

**Электрон ўқув курсларини
лойиҳалаш. Электрон ўқув курси
моделли.**

Режа:

- 1. Электрон ўқув курсига қўйиладиган талаблар.
- 2. Электрон ўқув курси мазмунига қўйиладиган талаблар.
- 3. Электрон ўқув курсини амалга ошириш шакллари ва унинг ўқув-тарбия жараёнидаги ўрни
- 4. Таълим серверидаги электрон дарслик ва электрон ўқув курси: амалга ошириш учун технологияларни танлаш.
- 5. Таълим *Web*-серверида ЭЎК ни тақдим этиш хусусиятлари.





Электрон дарслик ёки маърузалар kursi

Лекциялар kursi



электрон
дарслик ва
электрон ўқув
kursini yaratish
технологиялари

мультимедиа

гиперматнли
технологиялар
HTML, JavaScript,
VBScript, Perl, PHP

ихтисослаштирилган
инструментал
воситалар

ЭЛЕКТРОН ДАРСЛИК ЯРАТИШ ДАСТУРИЙ ВОСИТАЛАРИ

ИНСТРУМЕНТАЛДА
ДАСТУРИЙ
ВОСИТАЛАР

ПРОГРАММАЛАШТИ
РИШ ТИЛИ

ПРОГРАММАЛАШТИ
РИШ ТИЛЛАРИ

HTML, JAVA,
PHP, DELPHI,
C++

ИНСТРУМЕНТАЛ
ДАСТУРИЙ
ВОСИТАЛАР

MACROMEDIA FLASH,
MACROMEDIA DIRECTOR,
MACROMEDIA
DREAMWEAVER, MS
FRONT PAGE,
MS SHARE POINT
DESIGNER

КОНСТРУКТОР
ДАСТУРЛАР

Document Suite,
Asymetrix Toolbook,
Constructor Electronic
books, CourseLab

Document Suite

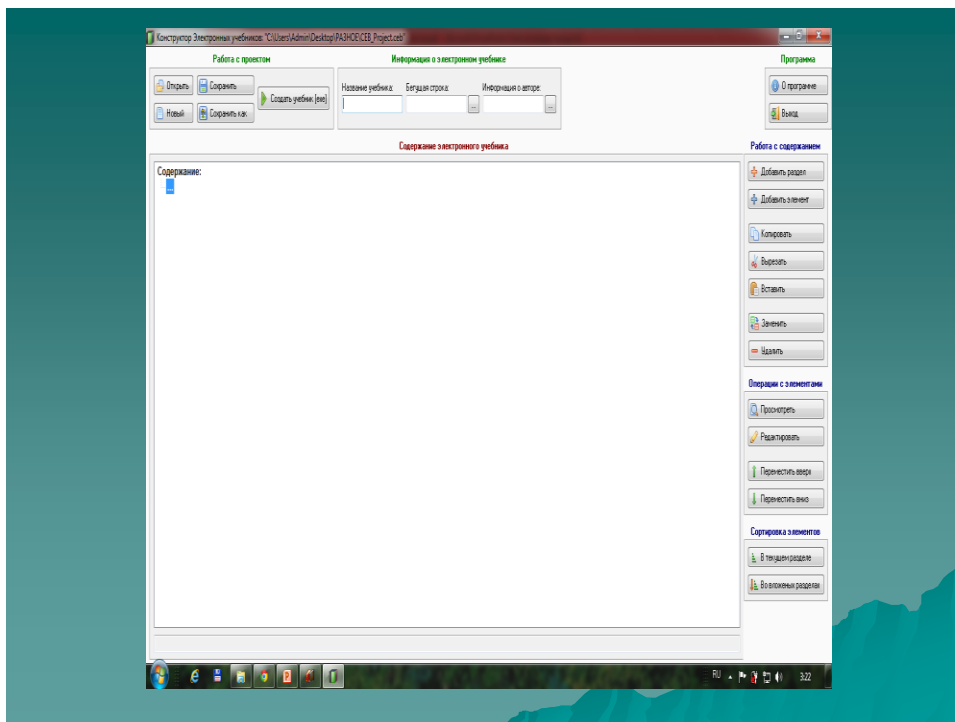
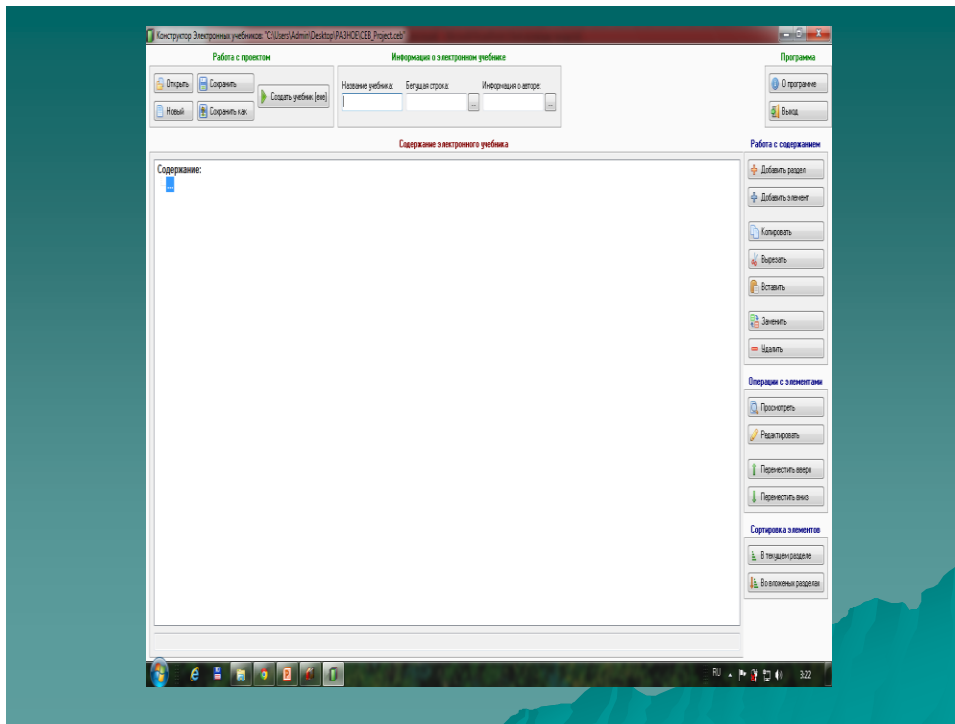
-

**Электрон дарслик
яратиш универсаль
воситаси**

Constructor Electronic
books

-

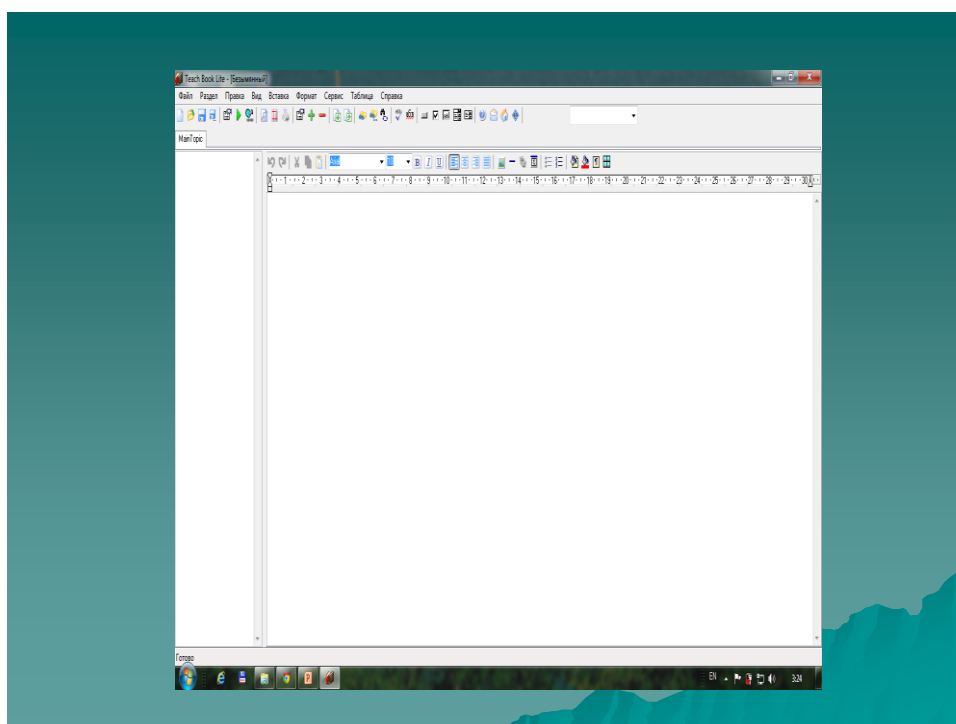
**Конструктор
Электронных
учебников**

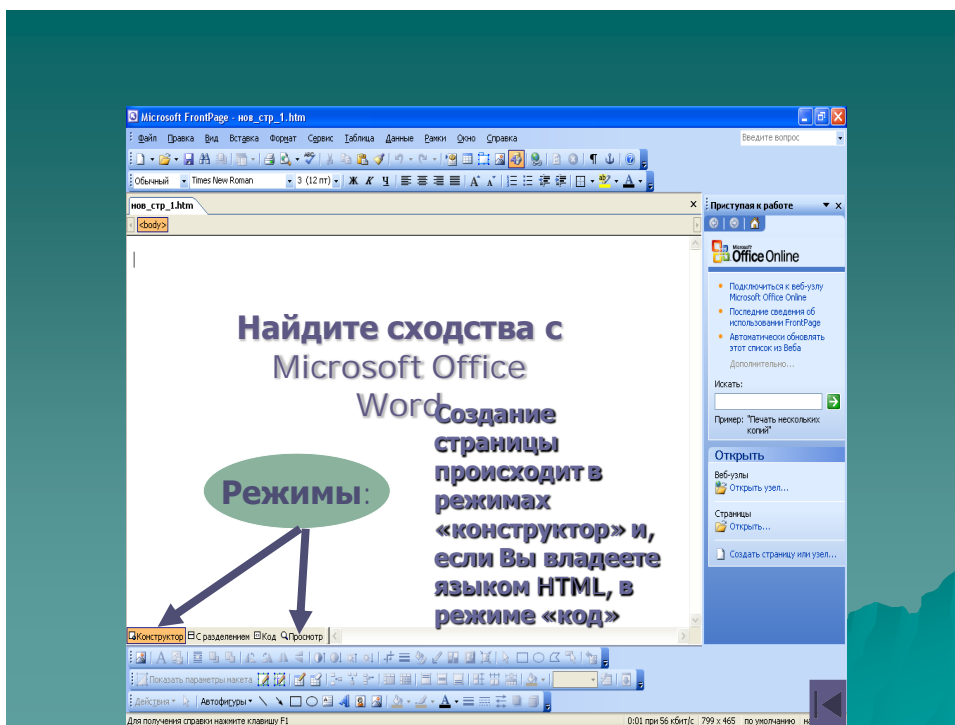
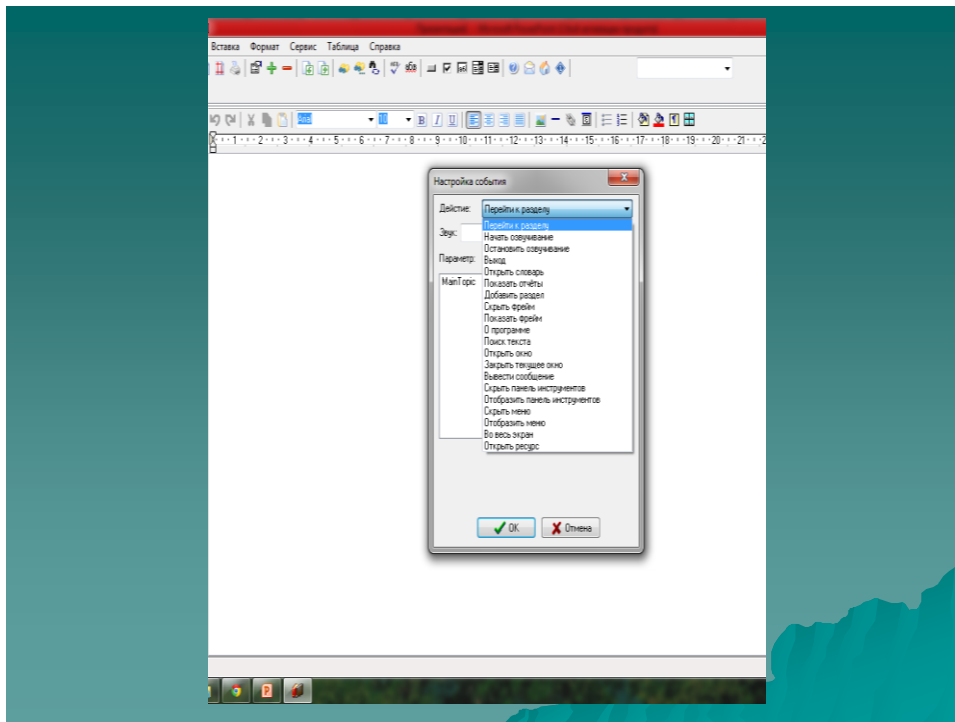


Teach Book Lite

-

Конструктор Электронных учебников





Yangi Pedagogik -texnologiyalarini amaliyotga tadbiiq etish .

Yangi pedagogik texnologiyalarini amaliyotda ko'llanishi , talabalarni olgan bilimlarini mustaxkamlanishiga katta yodam beradi . Buning uchun bir necha metodlar mavjud:

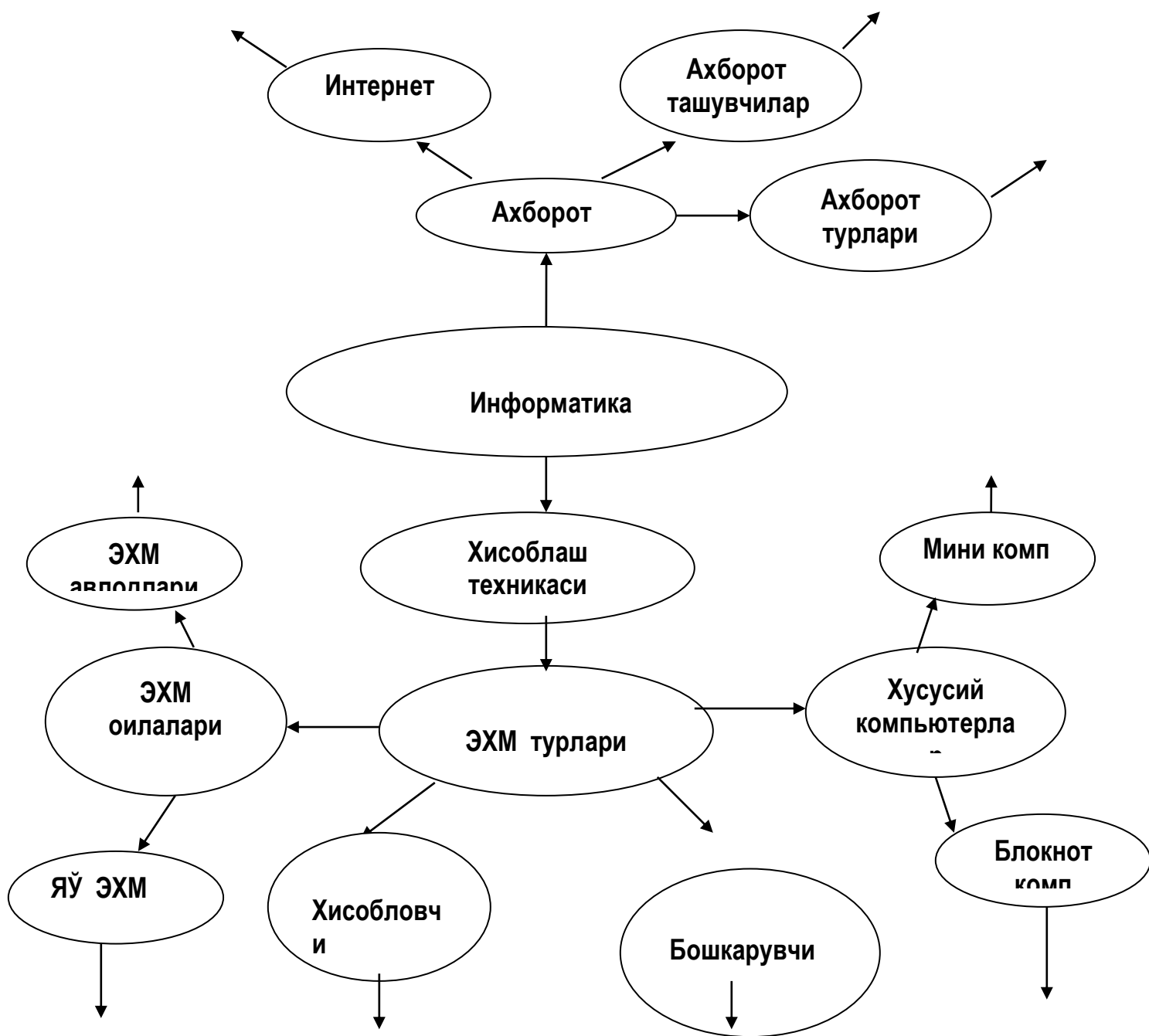
- **Charxpalak metodi.** (Aktivlikni tezlatuvchi metod)
- **Klaster metodi.** (Fikrlar tamoklashuvi)
- **Bumerang metodi** (Ortga kaytish metodi)
- **FSMU** – fikr, sabab, misol, umumlashtirish. (Kompyuter darslarini samaradorligini oshirish metodi)
- **Akliy xujum.** (Zamonaviy o'kituvchiga ta'rif)

Charxpalak metodi.

Axborot turlari	OS lar	Dasturlar	Axborot tashuvchilar
MS DOS			
Excel jadval xisoblagichi			
Virus			
CD , RV			
Matn muxarrirlari			
Internet			
CD ROM			
POWER Point			
Anti virus			
Modem			
Televidenie			
PTS			
Radio			
UNIX, APLE Makintosh			

Talabalar bu metod orkali, o'zaro bilimlarini tekshirish imkoniyatiga ega buladilar. Ya'ni xar bir talaba shu jadvalni tugri tuldirishga xarakat kiladilar va bir- birlarini ishlarini tekshiradilar. Oxirida birinchi talabaga kaytishi Bilan tugaydi.

Klaster metodi



Bu metodda **nima?** Degan savolga javob berish bilan talabning fikri tarmokli ko'rinishda nomoyon bo'ladi.

Bumerang metodi

Bu metodda talabalar turt guruxga bulinadilar va turt xil mavzu tanlab oladilar.

Xar guruxda turtta talabadan bir mavzu va oxirida 1,2,3,4 guruxlardan bittadan vakil yigiladi va turtta mavzu ketma – ketligi yigiladi . talabalarni shu mavzu buyicha savol - javob kilinadi.

Katorlar bilan xam shunday ishlash mumkin. Bu metod talabalarni nutkini , eshitish kobilyatlarini oshiradi. Boshka tingloachilarni xam ragbarlantirish kerak buladi, ya'ni baxosini oshirish eki pasaytirish va uyga vazifa kilib berish lozim buladi.

FSMU – fikr, sabab, misol, umumlashtirish.

Kompyuter darslarini samaradorligini oshiradi:

Fikr:

Sabab:

Umumlashtirish:

Akliy xujum.

O'kituvchi dars jaraenida olib boradigan vazifasi	O'kituvchining mexnati	O'kituvchining maxorati
Ta'lim Tarbiya Bilim Baxolaydi O'rgatadi Suraydi Topshirik bajartiradi	Akliy Jismoniy Ruxiy Ogir engil	Notik Psixolog Artist Mativator Etaklovchi boshkaruvchi

Zamonaviy o'kituvchiga ta'rif:

Namunali, boshkaruvchi , akliy – ijodiy mexnat, maxoratlarga artistlik kobilyati va insonparvar bulishi kerak.

Тизимнинг функционал схемаси



Тизим фойдаланувчилари ҳуқуқлари

Тизимда асосан уч турдаги фойдаланувчилар мавжуд.

Уларнинг ҳуқуқлари қуйидагилардан иборат:

- **Администратор** – тизимни бошқариш; янги нима тизимлар, модулар, категориялар ва ахборот контентларни ташкил қилиш; фойдаланувчилар ҳуқуқларини белгилаш; тизим ахборот хавфсизлигини таъминлаш ва б.
- **Методист** – ўқув юктамалари шакллантириш; талабалар давомадини юритиш ва б.
- **Ўқитувчи** – он-лайн масофавий дарсларни ташкил қилиш (ўқув фанлари, лаборатория машғулотлари, тестларни шакллантириш); талабаларни баҳолаш ва ўқув жараёнини назорат қилиш ва б.
- **Талаба** – онлайн дасрларга аъзо бўлиш; масофадан туриб топшириқларни бажариш ва тест топшириш; электрон ресурслардан фойдаланиш ва б.

Тизим фойдаланувчилари функциялари

Ўқув бўлими функцияси



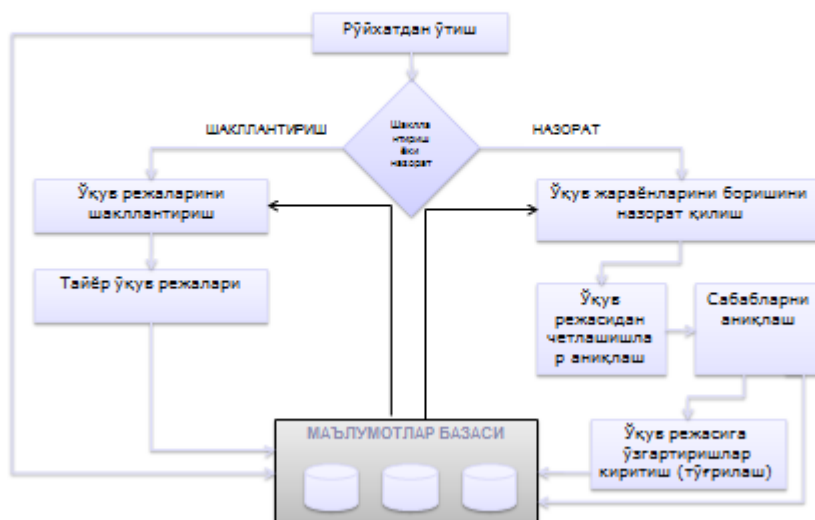
Ўқитувчи функцияси

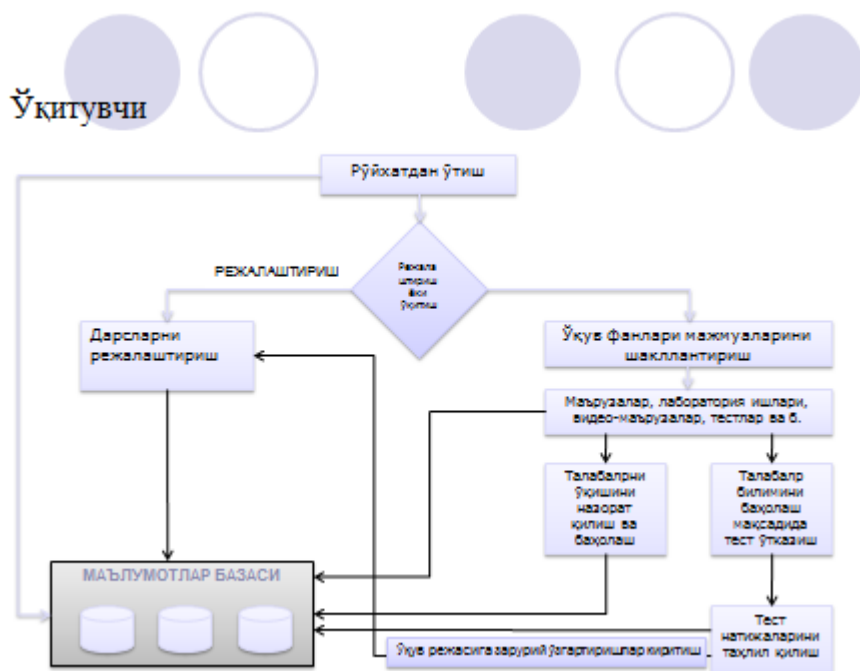


Талаба функцияси



Методист





Қўлланилган технологиялар

Ушбу платформани тузишда қуйидаги замонавий дастурлаш технологияларидан фойдаланилди:

- Дастурлаш типлари ва технологиялари:
PHP, JAVA Script, AJAX, HTML
- Маълумотлар базалари:
MySQL
- Он-лайн видео узатишда:
Adobe Flash 10, JV Player ва б.

XORIJY MANBALAR

1. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. — М.: Издательский центр «Академия», 2003. — 192 с.
2. В.А.Красилникова, Информационные и коммуникационные технологии в образовании: Учебное пособие, М.: Дом педагогики, 2006, -231 с.
3. Новые информационные технологии в образовании: материалы междунар. науч.-практ. конф., Екатеринбург, 13–16 марта 2012 г. // ФГАОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т». Екатеринбург, 2012. 538 с.
4. Information Technology and Educational Management in the Knowledge Society: IFIP TC3 WG3.7, 6th International Working Conference on Information Technology in Educational Management (ITEM) July 11-15, 2004, Las Palmas de Gran Canaria, Spain
5. Information Technology in Educational Management: Synthesis of Experience, Research and Future Perspectives on Computer-Assisted School Information Systems, A.J. Visscher, P. Wild, A. Fung -
6. Information Technology in Educational Management, Ben-Zion Barta, Moshe Telem, Y. Gev

Mustaqil ish mavzulari

- 1 Ta'lim muassasalarida axborot-kommunikasiya texnologiyalaridan foydalanishning metodik jihatlari va ulardan amaliy foydalanish
- 2 Kasbiy sohalar bo'yicha ta'limiy elektron vositalarni yaratish va unga qo'yiladigan pedagogik, psixologik va ergonomik talablarni yoritib berish
- 3 Axborot-kommunikasiya texnologiyalarini ta'lim jarayonida qo'llash bo'yicha metodik tavsiyalar ishlab chiqish
- 4 O'quv material bazaning tarkibi va tuzilmasi, hisoblash texnikasi va aborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalarini ta'limiy maqsadlarda samarali va havfsiz ishlatishning pedagogik va ergonomik shart-sharoitlari va ularga oid dars ishlanmalarini tayyorlash
- 5 Axborot-kommunikasiya texnologiyalari xonasini jihozlash
- 6 Kompyuterli o'rgatuvchi dasturlar va ularni yaratish. (Biror bir mavzu bo'yicha)
- 7 Biror bir fandan elektron darslik yaratish metodikasi
- 8 Elektron ta'limiy vositalardan foydalanib darslarni tashkil etish
- 9 Kompyuterli testlash dasturlarini tuzish

Atamalar

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'qish – 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'qish 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.

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) zahiralariغا murojaat qila olishi. Bu ko'p sonli o'quvchilarning kommunikatsiya vositalari yordamida o'zaro va o'qituvchi bilan muloqotda bo'lish imkoniyati.

Masofaviy ta'lim - masofaviy o'qitishga asoslangan ta'lim. Masofaviy o'qitish – o'zaro ma'lum bir masofada Internet texnologiya yoki boshqa interaktiv usullar va barcha o'quv jarayonlari komponentlari – maqsad, mazmun, metod, tashkiliy shakllar va o'qitish usullariga asoslangan talaba va o'qituvchi o'rtasidagi munosabat.

Masofaviy o'qitish tizimi – masofaviy o'qitish shartlari asosida tashkil etiladigan o'qitish tizimi. Barcha ta'lim tizimlari singari masofaviy o'qitish tizimi o'zining tarkibiy maqsadi, mazmuni, usullari, vositalari va tashkiliy shakllariga ega.

Masofaviy o'qitishning pedagogik texnologiyalari – tanlangan o'qitish kontseptsiyasiga asoslangan masofaviy ta'limning o'quv-tarbiyaviy jarayonini ta'minlovchi o'qitish metodi va uslublar majmuasi. **Keys-texnologiya** – masofaviy o'qitishni tashkil qilishning shunday uslubiki, masofaviy ta'limda matnli, audiovizual va multimediali (keys) o'quv uslubiy materiallar majmuasi qo'llanishga asoslanadi.

TV-texnologiya – masofaviy o'qitishni tashkil qilishning shunday uslubiki, u talabalarga o'quv-metodik ma'lumotlarni televidenie vositasi yordamida etkazishga xizmat qiladi va tashqi aloqali ixtiyoriy interaktiv usullardan biri bilan o'rnatishga asoslanadi.

Authentication- Autentifikatsiya. Muayyan axborot manbaining yo uni egasining aslini bilib olish. Bu maqsadda nosimmetrik kriptotizimdan

foydalanilganda hujjatning aslini (kelib chiqishini) xujjat tuzuvchining raqamli imzosi vositasida aniqlab olinadi. Autentifikatsiya keng ma'noda qaralganda axborotning manba'idan qat'iy nazar uning faqat ichki tuzilmasi asosida butunligini aniqlashdir.

Authorized access - Ruksatli munosabat(kirish). Axborotga va axborot texnologiyasi elementlariga nisbatan belgilab qo'yilgan cheklov qoidalariga rioya qilingan holda faol munosabatda bo'lish.

Certify - Kalitni sertifikatlash. Biror kimsaning oshkora kalitini raqamli imzo bilan tasdiqlash.

Certifying Authority - Vakolatli sertifikat. Kalitni sertifikatlash va buni umumiy ma'lumotlar bazasiga kiritish huquqiga ega bo'lgan ishonchga sazovor shaxs (yo shaxslar).

Confidentiality information - Axborot pinhonaligi. Axborotning u bilan bajarladigan axborot jarayonlari davomida u bilan beruhsat tanishish yo uni ko'chirib olishga yo'l qo'ymaslik xossasi.

Confidentiality information - Pinxona axborot. Xujjatlashtirilgan shunday axborotki, unga nisbatan barcha munosabatlar (ruscha, dostup) qonun bilan cheklangan.

Confidentiality mark - Maxfiylik grifi. Xujjatlashtirilgan axborotning maxfiylik darajasini ko'rsatuvchi rekvizit (masalan, o'ta maxfiy, maxfiy, pinxona, xizmatda foydalanish uchun, oshkora).

Cryptographic method - Kriptografik metod. Axborotni shifrlashga asoslangan ximoyalash usuli.

Data destruction - Axborotni yo'q qilish. Axborotni tasodifiy xato tufayli yo qasddan moddiy tashuvchidan o'chirib yuborish yoki tashuvchisi bilan birga o'g'irlab ketish.

Data falsification - Axborotni soxtalashtirish. Axborot jarayonlari davomida axborot mazmunini qasddan buzib o'zgartirish.

Data protection - Axborot ximoyasi. Axborotning pinxonaligi, butunligi va qobilligini ta'minlashga qaratilgan huquqiy, siyosiy, tashkiliy, texnikaviy va dasturiy tadbirlar majmui.

Data transmission blocking - Axborot uzatishni to'sish. Axborot uzatishni qasddan yo tasodifiy xato tufayli to'xtatib, yo'lini o'zgartirib yo kechiktirib qo'yishdan iborat bo'lgan axborot xavfsizligining buzish turi.

Decryption - Shifrni ochish. Shifrlangan axborotni tushunarli shaklga aylantirish. Buning uchun maxfiy kalitdan foydalaniladi.

Digest - raqamli iz(daydjest). Axborotning ixcham bir tomonlama xisoblanadigan funktsiyasi yoki faylning nazorat jamlamasi. Axborot o'zgarsa daydjest ham o'zgaradi.

Digital Signature - Raqamli imzo. Axborotning raqamli izi(daydjesti)ning shu axborotning xaqiqiyiligini tasdiqlovchi sub'ektning maxfiy kaliti bilan shifrlangan shakli. Raqamli imzo shu sub'ektga tegishli ekaniga ishonch xosil qilish uchun axborotning raqamli izini hammaga ma'lum bo'lgan funktsiya asosida hisoblab topib,

natijani raqamli imzo egasining oshkora kaliti bilan ochilgan imzosi bilan taqqoslash (verifikatsiyalash) yetarli.

Documented information - Xujjatlashtirilgan axborot. Moddiy tashuvchida aks etgan va uni belgilovchi rekvizitlarga ega bo'lgan muayyan axborot.

Encryption - Shifrlash. Axborotni undan xabardor bo'lishi lozim bo'lmagan shaxslar uchun mutlaqo tushunarsiz shaklga keltirish amali, ximoya usuli .

Enforcement - Majburlash. Foydalanuvchi yoki ijrochiga nisbatan moddiy yoki jinoiy javobgarlik taxdidi ostida axborot jarayonlari koidalarning bajarilishiga erishishga asoslangan ximoya usuli.

Identification - Identifikatsiya. Ko'rsatilgan identifikatorni uning egasiga takdim etilgan identifikator bilan takkoslash.

Identifier - Identifikator. Axborot jarayoni subekti , vositasi va obekti(axborot)ga takdim etiladigan, fakat unga biriktirilgan noyob belgi, simvollar qatori.

Information procedure - Axborot jarayoni. Axborotni yaratish, olib- yig'ish, saqlash, himoyalash, izlash, uzatish, taqsimlash, undan foydalanish yoki unga ishlov berish jarayonlaridan biri.

Information (data) integrity - Axborotning butunligi. Axborotning axborot jarayonlari davomida uni beruxsat o'zgartirish yoki yo'qotishga yo'l qo'ymaslik xossasi.

Information availability - Axborot qobilligi. Axborotning unga nisbatan ruxsat berilgan axborot jarayonlarini bajarilishiga yaroqlik va tayyorlik xossasi.

Information distortion - Axborot buzilishi. Axborotning axborot jarayonlari davomida xalal beruvchi tashqi ta'sirlar yo jarayon vositalari va ishtirokchilarining tasodifiy xatolari yo qasddan qilingan ishlar tufayli o'zgarib qolishi.

Information modification - Axborot modifikatsiyasi. Axborot mazmuni yo xmiqdorining axborot jarayonlari davomida o'zgarishi.

Information security - Axborot xavfsizligi. Axborotning va axborot jarayonlarini amalga oshirish vositalarining ma'lum turdagi tasodifiy va qasddan qilinadigan tahdidlardan himoyalanganlik holati

Information security service - Axborot xavfsizligini ta'minlash tizimi. Axborot xavfsizligini ta'minlovchi siyosiy, huquqiy, tashkiliy, texnikaviy va dasturiy tadbirlar, vositalar va meyorlar tizimi.

Information user - Axborot foydalanuvchisi. Axborot bilan biror axborot jarayonini amalga oshiruvchi sub'ekt (shaxs, tashkilot).

Information's security - Axborotning xavfsizligi. Axborotning tasodifiy yo qasddan qilinadigan tahdidlarga qarshi pinxonalikni, butunlikni va qobillikni saqlab qolish xossasi.

Introducer - Vositachi. Ochiq kalitlarning o'z egasiga taalluqligiga kafillik berishga vakolatli shaxs yo tashkilot. PGP dasturida vositachilar ularning ochiq kalitiga ma'lum ishonch darajasi taqdim etish orqali tayinlanadilar.

Intruders (hacker) - Axborot jinoyatchisi. Axborot xavfsizligini buzgan sub'ekt (shaxs, tashkilot).

Key - Kalit. Shifrlash, shifrnı ochish, raqamli imzo qo'yish va verifikatsiya(ishonib olish)da ishlatiladigan raqamli kod. Kalitlar nosimmetrik kriptotizimlarda juft(oshkora va mahfiy) xolda hosil qilinadi va bog'lamlarda saqlanadi. Simmetrik kriptotizimlarda faqat bitta(mahfiy) kalit ishlatiladi. Aralash kriptotizimlarda kalitlar juftiga qo'shimcha tarzda mahfiy seans aliti ishlatiladi.

Key Escrow - Kalitni deponirlash. Uchinchi tomonga o'z maxfiy kalitining nusxasini berish amaliyoti. Bunda uchinchi tomon shifrlangan axborotni bilib olish imkoniga ega.

Key Fingerprint - Bosma iz. Oshkora kalitni noyob tarzda ifodalovchi(belgilovchi) raqam va harflar qatori. Kalit egasidan telefon orqali Bosma izini so'rab olib o'zingizdagi uning oshkora kaliti Bosma izi nusxasi bilan taqqoslab, kalit nusxasining haqiqiy yo qalbaki ekanini bilish mumkin.

Key ID - Kalit identifikatori. Kishi o'qisa bo'ladigan kalitlar juftini noyob usulda belgilovchi qator. Kalitlarning ikki jufti bir xil foydalanuvchi identifikatoriga ega bo'lishi mumkin. Lekin kalit identifikatorlari har xil bo'ladi.

Key Pair - Kalitlar jufti. Oshkora va unga mos maxfiy kalit. Oshkor kalitli tizimda har bir foydalanuvchi kamida bitta kalitlar juftiga ega.

Keyring - Bog'lam. Kalitlar to'plami. Har bir foydalanuvchi oshkora kalitlar boylamiga va maxfiy kalitlar boylamiga ega.

Masking - Niqoblash. Axborotni axborot jarayenlari davomida kriptografik usul bilan berkitish.

Obstacle - To'siq. Ximoyalanadigan axborotga axborot jinoyatchisining yo'lini fizikaviy to'sib qo'yish asosida axborotni ximoyalash usuli.

Passiv attack - Nofaol tajovuz. Xavfsizlikka nofaol taxdidning yuzaga chiqishi.

Passiv threat - Xavfsizlikka nofaol taxdid. Tizim xolatini buzmasdan turib undan axborotning begonalariga beruxsat chiqib ketish xavfi.

Password - Parol. Amaliy munosabat boshlash uchun ishlatiladigan, subektning siri xisoblanadigan identifikator. Tizimga kirish uchun klaviatura tugmalarini bosish ketma-ketligi.

Physical threat - Fizikaviy xavf. Oqibati tizimga fizikaviy xavf keltiradigan taxdid.

Plaintext - Ochiq matn. SHifrlanmagan va imzolanmagan odatdagicha o'qib-tushuniladigan matn.

Potection strategy - Himoya strategiyasi. Malum tahdidlardan ximoyalanishni taminlashga qaratilgan mezonlarning formal tarifi.

Private Key - Maxfiy kalit. Bilishi shart bo'lgan sub'ektlardan boshqa xechkinga oshkora qilinmaydigan kalit. Simmetrik kriptotizimlarda shifrlash va shifrnı ochish uchun, nosimmetrik kriptotizimlarda raqamli imzo qo'yish va axborot shifrnı ochish uchun ishlatiladi.

Private Keyring - Maxfiy kalitlar boylami. Boylam egasiga tegishli bir yo undan ortiq maxfiy kalitlar to'plami.

Protection model - Ximoya modeli. Axborot ximoyasi tizimini aks ettirib, uni xavfsizlik darajasini tadqiq etishga imkon beruvchi tizim.

Public Key - Oshkora kalit. Axborotni shifrlash va raqamli imzoning to'g'riligini tekshirish uchun ishlatiladigan kalit. Oshkora kalit boshqalarga erkin tarqatiladi va birov uni bilgan bilan unga mos maxfiy kalitni hisoblab topolmaydi.

Public Keyring - Oshkora kalitlar bog'lami. Oshkora kalitlar to'plami. Uning tarkibida boylam egasining ham o'z oshkora kaliti bor.

Public-Key Cryptography - Oshkora kalitli(nosimmetrik) kriptografiya. Oshkora va maxfiy kalitlar juftidan foydalanishga asoslangan va ishlatiladigan aloqa kanalining himoyalangan bo'lishini talab qilmaydigan kriptotizimlar texnologiyasi.

Regulation - Tartibga solish. Axborotga beruxsat munosabatda bulishni minimumga keltirishga qaratilgan texnologiyaga asoslangan ximoya usuli.

Security audit - Xavfsizlikni tekshirish. Axborot tizimi va tarmog'ining hamda axborotlarning xavfsizlik xolatini tekshirib baholash.

Security model - Xavfsizlik modeli. Axborot xavfsizligi siyosatining formal ifodasi.

Security policy - Xavfsizlik siyosati. Axborot xavfsizligini taminlashga va tajovuz oqibatlarini tugatishga qaratilgan meyorlar majmui.

Signature - Imzo. Maxfiy kalit vositasida hosil qilinadigan raqamli kod. Imzo uni verifikatsiyalash jarayonida axborot aslini(manba'ini,egasini,tasdiqlovchisini) aniqlash imkonini beradi. Raqamli imzo maxfiy kalit va imzolanayotgan xujjat mazmunining funktsiyasidir.

Subject privilege - Mualliflashtirilgan kirish sub'ekti. Axborot tizimi obektlariga va axborotga amaliy munosabatda bo'lish uchun belgilab qo'yilgan xuquqlarga ega bulgan subekt.

Trojan horse - Trojan oti. Sub'ektning qonuniy vakolatlaridan foydalanib axborotga beruxsat munosabatda bo'lishga imkon beruvchi qo'shimcha pinxona vazifalarni amalga oshiruvchi dastur.

Trusted - Ishonchli. Ochiq kalit ishonchli, agar uni siz yo biror siz vakil etgan kimsa sertifikatsiyalagan bo'lsa.

Trusted computer system - Ximoyalangan kompyuter tizimi. Ximoya vositalari majmui o'rnatilgan kompyuter tizimi.

Unauthorized access - Beruxsat munosabat. Sub'ekt tomonidan axborotga va axborot vositalariga nisbatan cheklab kuyilgan qoidalarning buzilishi.

Unauthorized action - Beruxsat faoliyat. Sub'ektning axborot jarayonlarini amalga oshirish qoidalariga zid faoliyati.

User ID - Kalit foydalanuvchisi identifikatori. Kalitlar juftini belgilovchi jumla. Bunday jumla sifatida odatda kalit egasining to'la nomi va uning elektron pochta manzili ishlatiladi.

Ilova

Ishchi o'quv rejada ko'rsatilgan darsliklar

1. Aripov M., Muxammadiyev J. Informatika, informasion texnologiyalar. (Xuquqshunoslik mutaxassisliklari uchun darslik) T. 2004 y
2. Gulomov S.S., va boshqalar. Axborot tizimlari va texnologiyalari: Oliy o'quv yurti uchun darslik-T.: 2000. 529 b.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. «Axborot erkinligi prinsiplari va kafolatlari to'g'risida»gi O'zR. qonuni. T. «Halq so'zi», 2004 y., 11 fevral.
2. Aripov M., Tillayev A. Web sahifalar yaratish texnologiyalari. T. 2006 y. 170 b.
3. Kompyuternie seti. Uchebniy kurs: Ofisinoye posobiye Microsoft dlya samostoyatelnoy podgotovki. Per. S. Angl. -2 izd., M; «Russkaya redaktsiya», 1999 - 568 b.
4. Jumanov I.I., Mingboyev N.S. Hisoblash sistemalarining informasion asoslari. Samarqand,: SamDU nashri, 2002, 107 bet.
5. Mingbayev N.S., Jumanov I.I. Informatika.- Samarqand,: SamDU nashri, 2002, 107 bet.
6. Mingbayev N.S., Jumanov I.I. Kompyuter texnologiyalari- Samarqand,: SamDU nashri, 2004, 152 bet.
7. Jumanov I.I., Mingboyev N.S. Axborot texnologiyalari (1-qism: axborot texnologiyalarning qurilmaviy va dasturiy ta'minoti), Samarqand,: SamDU nashri, 2005, 148 bet.
8. Jumanov I.I., Mingboyev N.S. Axborot texnologiyalari (2-qism: axborot texnologiyalarning informasion ta'minoti), Samarqand,: SamDU nashri, 2005, 70 bet.
9. Gulomov S.S., va boshqalar. Axborot tizimlari va texnologiyalari: Oliy o'quv yurti talabalari uchun darslik /Akademik S.S. Gulomovning umumiy tahriri ostida -T.: «Sharq», 2000. 529 b. 10. Yuldashev U. Informasionbiye texnologii. Chast 1-2. T.: TGPU. 2007.
10. Gulomov S.S. va boshqalar. Axborot tizimlari va texnologiyalari: Oliy o'quv yurti talabalari uchun darslik /Akademik S.S. Gulomovning umumiy tahriri ostida T.: «Sharq», 2000. 529 b.

Internet ma'lumotlari

1. www.tdpu.uz
2. www.pedagog.uz
3. www.Ziyonet.uz
4. www.edu.uz
5. www.cs.ifmo.ru
6. www.intuit.ru
7. www.informatika.ru

Normativ hujjatlar

1. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida" gi Qonuni. // Barkamol avlod - O'zbekiston taraqqiyotining poydevori. –Toshkent; "Sharq", 1997, 20-29 betlar.
2. O'zbekiston Respublikasining "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi to'g'risida"gi Qonuni. //Barkamol avlod - O'zbekiston taraqqiyotining poydevori. –Toshkent; "Sharq", 1997, 31-61 betlar.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2002 yil 30 maydagi «Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish to'g'risida»gi farmoni.
4. O'zbekiston respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2002 yil 6 iyundagi 200-sonli «Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish chora–tadbirlari to'g'risida»gi qarori.