

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
JIZZAX DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI**



“TASDIQLAYMAN”
Jizzax davlat pedagogika universiteti
rektori prof.Sh.S.Sharipov
29.02.2024 yil

**5110700 – Informatika o‘qitish metodikasi bakalavriat
ta’lim yo‘nalishi bitiruvchilari uchun mutaxassislik
fanlardan**

**YAKUNIY DAVLAT ATTESTATSIYASI
DASTURI**

Bilim sohasi:	100000 – Gumanitar
Ta’lim sohasi:	110000 - Pedagogika
Ta’lim yo‘nalishi:	5110700 – Informatika o‘qitish metodikasi

Ushbu dastur O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta‘lim vazirligining 2009-yil 22-maydagi 160-son buyrug‘i bilan tasdiqlangan “O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta‘lim muassasalari bitiruvchilarining yakuniy davlat attestatsiyasi to‘g‘risida NIZOM”ga asosan ishlab chiqildi.

Universitet Kengashining 2024-yil 29-fevraldagi 7-sonli yig‘ilishida tasdiqlangan.

Tuzuvchilar:

- R.N. Mirzakabilov - A.Qodiriy nomidagi Jizzax davlat pedagogika universiteti “Tabiiy va aniq fanlarda masofaviy ta‘lim” kafedrasini mudiri, v/b dotsenti, PhD
- A.T. Xalikov - A.Qodiriy nomidagi Jizzax davlat pedagogika universiteti “Tabiiy va aniq fanlarda masofaviy ta‘lim” kafedrasini o‘qituvchisi.
- S.M. Egamov - A.Qodiriy nomidagi Jizzax davlat pedagogika universiteti “Tabiiy va aniq fanlarda masofaviy ta‘lim” kafedrasini o‘qituvchisi.

Taqrizchilar:

- R.M. Yusupov - A.Qodiriy nomidagi Jizzax davlat pedagogika universiteti “Informatika va raqamli ta‘lim texnologiyalari kafedrasini” kafedrasini mudiri, dotsent.
- A.A. Qarshiyev - O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali Axborot tizimlari va texnologiyalari kafedrasini mudiri, PhD

KIRISH

2023/2024-o'quv yilida bitiruvchilarda O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2018-yil 25-avgustda 744-son bilan tasdiqlangan o'quv rejasidagi umumkasbiy va ixtisoslik fanlaridan o'tkaziladi.

YAKUNIY DAVLAT ATTESTATSIYASI O'TKAZILADIGAN FANLAR TARKIBI:

1. Informatika o'qitish metodikasi (umumkasbiy fanlari)
2. Dasturlash tillari (umumkasbiy fanlari)
3. Kompyuter grafikasi (umumkasbiy fanlari)
4. Web-dizayn (umumkasbiy fanlari)
5. Informatika (umumkasbiy fanlari)

“INFORMATIKA O'QITISH METODIKASI” fanining mazmuni

Informatika va axborot texnologiyalarini o'qitish uslubiyoti kursi va uning bo'lajak informatika o'qituvchisining uzluksiz ta'limi tizimidagi o'rni. Informatika va axborot texnologiyalarini o'qitish uslubiyoti kursining predmeti, maqsadi, vazifasi va mazmuni. Informatika va axborot texnologiyalarini va ulamin o'qitish uslubiyoti tarixi.

O'qitishning asosiy didaktik tamoyillari va ulardan informatika va axborot texnologiyalari o'qitishda foydalanish. Informatika va axborot texnologiyalari fanlari ni tuzilishi Informatika va axborot texnologiyalarini o'qitishning uzluksiz tizimi. O'rta umumta'lim maktablarida informatika va hisoblash texnika asoslari kursining tizimi va mazmuni. Akademik lisey va kasb-hunar kollejlarda

«Informatika» va «Axborot texnologiyalari» kurslarining mazmuni. o'quv-metodik ta'minot. Informatika fanining o'quv-metodik ta'minoli. O'quv-metodik ta'minotining yangi avlodi. Elektron o'quv-metodik ta'minoli va uning turlari.

Informatika va axborot texnologiyalarini kurslari bo'yicha o'quv qo'llanmalar hamda didaktik materiallari. Informatika va axborot texnologiyalarini kurslarining dasturiy ta'minoti, Asosiy (bazaviy) dasturiy ta'minoti. Pedagogik vositalar va ularning turlari, tavsifl.

Informatika va axborot texnologiyalarini kurslarini o'qitishning metodik tizimi va uning komponentlarining tavsifl. o'rta umumta'lim maktablarida informatika kursini o'qitish maqsadi va vazifalari. Akademik lisey va kasb-hunar kollejlarda informatika va axborot texnologiyalarini kurslarini o'qitish maqsadi va vazifalari. O'rta umum ta'lim maktablarida informatika kursini mazmuni, Akademik lisey va kasb-hunar kollejlarda informatika va axborot texnologiyalarini kurslarining mazmuni. Akademik lisey va kasb-hunar kollejlarda informatika va axborot texnologiyalarini kurslarini o'qitish shakli va uslublari. o'qitish uslubi. Informatikani o'qitish muammolari. o'qitishning an'anaviy shakllari va ularning tasnifi. O'qitishning interaktiv uslublari. O'rta

umumta'lim maktablari, akademik litsey va kasb-hunar kolejlarida Informatika va axborot texnologiyalari kurslarini o'qitishning vositalari. Zamonaviy axborot-kommunikasiya texnologiyalari - o'qitishning vositalari sifatida. O'rta umumta'lim maktablari, akademik lisey va kasb-hunar kollejlariida informatika va axborot texnologiyalarini kurslari bo'yicha amaliy-laboratoriya mashg'ulotlarini maqsad va vazifalari, mazmuni va o'tkazish metodikasi o'rta umum ta'lim maktablari, akademik litsey va kasb-hunar kollejlariida informatika va axborot texnologiyalarini kurslari bo'yicha mustaqil ishlarini mazmuni va o'tkazish metodikasi.

Informatika va axborot texnologiyalari fanlaridan Ta'lim davlat standartining maqsad va vazifalari. Davlat ta'lim standartining mazmuni. Ta'lim darajasi. Dars tahlili. Informatika va axborot texnologiyalari fanlaridan darsdan usliqa, mashg'ulotlarining vazifalari va shakllari. Informatika va axborot texnologiyalari fanlaridan darsdan tashqari ishni tashkillashtirish tamoyillari. Informatika va axborot texnologiyalari fanlaridan olimpiadalar o'tkazish. Informatika va axborot texnologiyalari fanlaridan olimpiada masalalar yechish. Boshqa fanlarni o'qitishda informatikaning ahamiyati. Zamonaviy axborot texnologiyalari va ularning didaktik vazifalari. Zamonaviy informatika xonasida boshqa fanlarni bo'yicha darslarini o'tkazish haqida. Informatikaga oid yangi axborot texnologiyasi vositalari va ulardan foydalanish usullari.

Informatika va axborot texnologiyalarining maxsus metodikasi. Informatikani o'qitishning maxsus masalalari. Informatikaning asosiy tushunchalari. Informatikaning asosiy mavzularini o'rganish. Masofaviy ta'lim texnologiyalari. Informatika kursini mustaqil o'zbekistonimizning rivojlanish davridagi istiqboli va ahamiyati. Informatikani o'qitishda masofaviy texnologiyalaridan foydalanish.

INFORMATIKA O'QITISH METODIKASI FANIDAN SAVOLLAR:

1. Informatika va axborot texnologiyalarini o'qitish uslubiyoti kursining predmeti, maqsadi, vazifasi va mazmuni.
2. Informatika va axborot texnologiyalarini va ularning o'qitish uslubiyoti tarixi.
3. O'qitishning asosiy didaktik tamoyillari va ulardan informatika va axborot texnologiyalari o'qitishda foydalanish.
4. Informatika va axborot texnologiyalari fanlarini tuzilishi.
5. Informatika va axborot texnologiyalarini o'qitishning uzluksiz tizimi.
6. O'rta umumta'lim maktablariida informatika va hisoblash texnika asoslari kursining tizimi va mazmuni.
7. O'quv-metodik ta'minot.
8. Informatika fanining o'quv-metodik ta'minoti.
9. O'quv-metodik ta'minotining yangi avlodi.
10. Elektron o'quv-metodik ta'minoti va uning turlari.
11. Informatika va axborot texnologiyalarini kurslari bo'yicha o'quv qo'llanmalar hamda didaktik material lari.
12. Informatika va axborot texnologiyalarini kurslarining dasturiy ta'minoti.
13. Asosiy (bazaviy) dasturiy ta'minoti.

14. Pedagogik vositalar va ulaming turlari, tavsifi.
15. Informatika va axborot texnologiyalarini kurslarini o'qitishning metodik tizimi va uning komponentlarining tavsifi.
16. O'rta umumta'lim maktablarida informatika kursini o'qitish maqsadi va vazifalari.
17. O'rta umumta'lim maktablarida informatika kursini mazmuni,
18. O'qitish uslubi. Informatika kursining o'qitish uslublarini muammolari.
19. O'qitishning an'anaviy shakllari va ulaming tavsifi.
20. O'qitishning interaktiv usublari.
21. Zamonaviy axborot-kommunikasiya texnologiyalari - o'qitishning vositalari sifatida.
22. Informatika va axborot texnologiyalari fanlaridan Ta'lim davlat standartining maqsad va vazifalari.
23. Davlat ta'lim standartining mazmuni.
24. Ta'lim darajasi.
25. O'quvchilaming tayyorlanish darajasini va standart aniqlaydigan va uni baholaydigan tizimiga qo'yilgan talablar.
26. Informatika va axborot texnologiyalari fanlaridan o'quvchilami bilimni nazorat qilish shakl va usullari.
27. Test asosida o'quvchilami bilimni nazorat qilish shakl ya usullari.
28. Test turlari.
29. Kompyuter asosida test olish.
30. Zamonaviy informatika xonasini vazifalari va maqsadi.
31. Zamonaviy informatika xonasini jixozlash.
32. O'qituvchi va o'quvchi ish joylari.
33. Texnika xavfsizlikligi talablari.
34. Zamonaviy informatika xonasida o'quv-tarbiya ishlarining tashkil etish.
35. Zamonaviy informatika xonasida Internet, Intranet va lokal tarmog'i asosida o'quv-tarbiya ishlarining tashkil etish.
36. Informatika va axborot texnologiyalari fanlari bo'yicha o'quv jarayonini rejalashtirish.
37. O'quv jarayonini rejalashtirish tizimi.
38. Informatika darsiariga va zamonaviy informatika xonasida darslarini o'tkazishga tayyorlash va rejalashtirishning ajralib turuvchi xususiyatlari.
39. O'quv jarayonini tematik va xar bir darsni rejalashtirish. Darslar tizimini tayyorlash.
40. Dars rejasi, uning asosini tashkil etuvchilari. Dars taxlili.
41. Informatika va axborot texnologiyalari fanlaridan darsdan tashqari mashg'ulotlarning vazifalari va shakllari.
42. Informatika va axborot texnologiyalari fanlaridan darsdan tashqari ishni tashkillashtirish tamoyillari.
43. Informatika va axborot texnologiyalari fanlaridan olimpiadalar o'tkazish.
44. Informatika va axborot texnologiyalari fanlaridan olimpiada masalalar yechish.
45. Zamonaviy axborot texnologiyalari va ularning didaktik vazifalari.

46. Zamonaviy informatika xonasida boshqa fanlari bo'yicha darslarini o'tkazish haqida.
47. Informatikaga oid yangi axborot texnologiyasi vositalari va ulardan foydalanish usullari.
48. Informatika va axborot texnologiyalarining maxsus metodikasi.
49. Informatikani o'qitishning maxsus masalalari. Informatikaning asosiy tushunchalari.
50. Informatikaning asosiy mavzularini o'rganish.
51. Masofaviy ta'lim texnologiyalari.
52. Informatika kursini mustaqil O'zbekistonimizning rivojlanish davridagi istiqboli va ahamiyati.
53. Informatikani o'qitishda masofaviy texnologiyalaridan foydalanish.

“DASTURLASH TILLARI” FANINING MAZMUNI

Algoritm va algoritmlashning turlari. Algoritm haqida umumiy intuitiv ta'rif ma'nosidagi tushuncha. Algoritmning kibernetik ta'rifi. Yevklid algoritmi. algoritmning asosiy hossalari, algoritm ijrochilari, algoritmlarni tasvirlash usullari, algoritm turlari, Algoritmning asosiy tiplari: chiziqli, tarmoqlanuvchi va

takrorlanuvchi algoritmlar. Umumiy algoritmlar nazariyasiga doir asosiy kashfiyotlar. Reduksiya prinsipi. Algoritm va hisoblash jarayoni orasidagi bog'lanish. Xatoliklarni algoritmlar ishonchligiga ta'siri. Hisoblash algoritmlarida xatoliklarni inobatga olish usullari. Algoritmlarni baholash ma'zonlari va tahlil qilish usullari. Ikki tomonlama algoritmlar, Chiziqli ro'yhatlar va ular ustida asosiy amallar. Tarmoqlar. Daraxtlar, ularning turlari. Tanlash va joylashtirish turkumidagi murakkablikka ega saralash algoritmlari. Saralash usullarini taqqoslash. Izlash algoritmlari. Rekursiya va rekursiv funksiyalar. Matematik induksiya. Rekursiv va iterasion algoritmlarni qiyoslash. Samarali mashina algoritmlarini tuzish usullari. rekursiya va iterasiya, algoritmning murakkabligi tushunehasi, algoritrhiktilar.

Dasturlash tillari va ularning turlari. Dasturlash tillari va ularning klassifikatsiyasi, mashmaga mo'ljallangan va proseduraga mo'ljallangan dasturlash tillari, yuqori darjali dasturlash tillari, interpretatorlar va kompilyatorlar, dasturlarni translyatsiyalash.

Paskal dasturlash tili va uning imkoniyatlari. Paskal tili sintaksisi. Kattaliklarning asosiy turlari. Paskal tilidagi programmalarning strukturasi. Paskal tilining operatorlari. qiymatlarning skalyar turlari: tartiblangan, sanab o'tiluvchi va chegaralangan turlar. Jadvali kattaliklar. Prosedura. Prosedura-funksiya. Fayllar va ular bilan ishlash. Turlangan va turlanmagan fayllar. Matnli fayllar. Turbo-Paskal muhitida ishlash. Xotiraning dinamik taqsimoti. Ko'rsatkich turi. Turbo-Paskalda modullar. Standart modullar. Grafika moduli va ular bilan ishlash.

Ob'yektga yo'naltirilgan dasturlash tillari. Ob'yektga yo'naltirilgan dasturlash tillari; dasturlashning ob'yektga yo'naltirilgan paradigmati; ob'yektga yo'naltirilgan loyihalash; ob'yektlarni loyihalash: satrlar, steklar, ro'yhatlar, novbatlar, daraxtlar; matematik ob'yektlar: rasional va kompleks sonlar, vektorlar,

matrisalar; ob'yektar kutubxonasi, interfeys ob'yektari: boshqarish elementlari, oynalar, dialoglar; voqealar va habarlar, ob'yektga yo'naltirilgan muhitlarda habarlarni uzatish va ularga ishlov berish mexanizmlari, ob'yektlar ierarxiyasi asosida dasturlarni loyihalash.

DELPHI ob'yektga yo 'naltirilgan dasturlash tili, Delphi dasturlash (tilining ishchi muhiti, undagi oynalar (Ob'yektlarning daraxtsimon ko'rinish oynasi, ob'yektlar inspektori oynasi, kod brauzeri oynasi, asosiy oyna, forma oynasi, dastur kodi oynasi), u o'rnatilishi zarur bo'lgan kompyuterga qo'yiladigan texnik iaiablar va instrumental tugmalar. Komponentlar palitrasi. Palitra bo'limlari va ayrim komponentlar xossalari bilan tanishish. Stanfard bo'limi. Frame komponenti — bir necha komponentni saqlash uchun foydalanish, MainMenu komponenti- yaratilayotgan ilova-dastur uchun ierarxik ko'rinishdagi bosh menyuni yaratish va unga xizmat ko'rsatish, PopupMenu komponenti - ob'yekt uchun kontekstli yoki lokal menyu yaratishi, label komponenti-oynada qisqa uzunlikdagi yozuvlarni aks ettirishi. Edit, button. Memo, Panel va qator komponentlar xossalari.

Additional bo'limi. BitBtn komponenti-turli tasvirli tugmalarni joylashtirish va ulardan foydalanish, MaskEdit komponenti-filtrli kiritishni ta'minlash, StringGrid komponenti- matnli jadvaldan foydalanish, Image komponenti - rasmlardan foydalanish va qator komponentlar xossalari.

Delphi dasturlari strukturasi. Loyiha va modul. Bo'sh forma va uning modifikatsiyasi Delphida nomlanishtar, forma xossalarni o'zgartirish, formagayangi komponent xossalaridan foydalanish, xodisa tushunchasi, loyiha va modul strukturasi, dastur elementlari (alfavit, identifikatorlar, doimiyliklar. ifodalar va amallar.)

Delphi dasturlash tilining operatorlari. Tiplarning ahamiyati, qatoriy (String) va simvolli (char) tiplar, ularning berilishi va ular bilan bajariladigan amallar, butun tiplar (sodda: tartib va xaqiqiy tiplar, manüqiy va simvolli tiplar, tip diapazon, vakt- sana tipi) Tarkibiy va bo'sh operatorlar. if...Then...else shartli operatori.

Delphi dasturlash tilining grafik vositalari. Delphi dasturlash tilining grafik imkoniyatlari, Delphidagi maxsus TCanvas, TFont, TPen, Tbrush klasslari. TFont klassi xossalari: Color, Name, Size, Style. TPen klassi xossalari: Color, Mode, Width, Style. TBrush klassi xossalari: Bitmap, Color, Style.

DASTURLASH TILLARI FANIDAN SAVOLLAR:

1. Algoritm va uning turlari.
2. Algoritm haqida umumiy intuitiv ta'rif ma'nosidagi tushuncha.
3. Algoritmning kibernetik ta'rifi.
4. Yevklid algoritmi.
5. Algoritmning asosiy xossalari, algoritm ijrochilari, algoritmlarni tasvirlash usullari,
6. Algoritm turlari,
7. Algoritmning asosiy tiplari: chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi

algoritmlar.

8. Umumiy algoritmlar nazariyasiga doir asosiy kashfiyotlar.
9. Reduksiya prinsipi.
10. Algoritm va xisoblash jarayoni orasidagi bog'lanish.
11. Xatoliklarni algoritmlar ishonchliligiga ta'siri.
12. Xisoblash algoritmlarida xatoliklarni inobatga olish usullari.
13. Algoritmami baholash ma'zonlari va tahlil qilish usullari.
14. Ikki tomonlama algoritmlar.
15. Chiziqli ro'yhatlar va ular ustida asosiy amallar.
16. Tarmoqlar. Daraxtlar, ulaming turlari.
17. Tanlash va joylashtirish turkumidagi murrakkablikga ega saralash algoritmlari.
18. Saralash usullarini taqqoslash.
19. Izlash algoritmlari. Rekursiya va rekursiv fimksiyalar. Matematik induksiya.
20. Rekursiv va iterasion algoritmlami qiyoslash.
21. Samarali mashina algoritmlarini tuzish usullari. Rekursiya va iterasiya, algoritmning murakkabligi tushunchasi, algoritmik tillar.
22. Dasturlash tillari va ularning turlari.
23. Dasturlash tillari va ulaming klassifikasiyasi,
24. Mashinaga moijallangan va proseduraga mo'ljallangan dasturlash tillari, yuqori darjali dasturlash tillari, interpretatorlar va kompilyatorlar, dasturlani translyasiyalash.
25. Paskal dasturlash tili va uning imkoniyatlari. 26.Paskal tili sintaksisi. Kattaliklaming asosiy turlari.
27. Paskal tilidagi programmalaming strukturasi.
28. paskal tilining operatorlari. Qiymatlarning skalyar turlari: tartiblangan, sanab o'tiluvchi va chegaralangan turlar. Jadval kattaliklar.
29. Proscdura. Prosedura-funksiya.
30. Fayllar va ular bilan ibiilasli. Turlaagan va tuilanmagan fayllar. Matnli fayllar.
31. Turbo-paskal muhitida ishlash.
32. Xotiraning dinamik taqsimoti. Ko'rsatkich turi. Turbo-paskalda modullar. Standrat modullar.
33. Grafika moduli va ular bilan ishlash.
34. Ob'yektga yo'naltirilgan dasturlash tillari.
35. Dasturlashning ob'yektga yo'naltirilgan paradigmasi;
36. Ob'yektga yo'nal'irilgan loyihalash; ob'yektlarni loyihalash: satrlar, steklar, ro'yxatlar, novbatlar, daraxtlar; matematik ob'yektlar: rasional va kompleks sonlar, vektorlar, matrisalar; ob'yektlar kutubxonasi, interfeys ob'yektlari:
37. Boshqarish elementlari, oynalar, dialoglar; voqealar va habarlar, ob'yektga yo'naltirilgan muhitlarda habarlami uzatish va ularga ishlov berish mexanizmlari, ob'yektlar ierarxiyasi asosida dasturlami loyihalash.
38. Delphi ob'yektga yo'naltirilgan dasturlash tili.
39. Delphi dasturlash tilining ishchi muhiti, undagi oynalar (ob'yektlaming daraxtsimon ko'rinish oynasi, ob'yektlar inspektori oynasi, kod brauzeri

oynasi, asosiy oyna, forma oynasi, dastur kcdi oynasi), u o'qimtilishi zarur bo'lg;n kompyuterga qo'yiladigan texnik talablar va instrumental tugmalar.

40. Komponentlar palitrasi. Palitra bo'limlari va ayrim komponentlar xossalari bilan tanishish.

41. Stanfard bo'limi. Frame komponenti -bir necha komponentini saqlash uchun foydalanish.

42. Mainmenu komponenti-yaratilayotgan ilova-dastur uchun ierarxik ko'rinishdagi bosh menyuni yaratish va unga xizmat ko'rsatish,

43. Popumenu komponenti - ob'yekt uchun kontekstli yoki lokal menyu yaratishi, label komponenti-oynada qisqa uzunlikdagi yozuvlami aks ettirishi,

44. Edit, button, memo, panel va qator komponentlar xossalari.

45. Additional bo'limi. Bitbtn komponenti-turli tasvirli tugmalami joylashtirish va ulardan foydalanish,

46. Maskedit komponenti-filtrli kiritishni ta'minlash,

47. Stringgrid komponenti- matnli jadvaldan foydalanish,

48. Image .komponenti -rasmlardan foydalanish va qator komponentlar xossalari.

49. Delphi dasturlari strukturasi. Loyiha va modul.

50. Bo'sh forma va uning modifikasiyasi. Delphi da nomlanishlar, forma xossalarini o'zgartirish, formaga yangi komponent joylashtirish va unda komponent xossalaridan foydalanish,

51. Delphi dasturlash tilining opratorlari. Tiplaming ahamiyati, qatoriy (string) va simvolli (char) tiplar, ularnmg berilishi va ular bilan bajariladigan amallar, butun tiplar (sodda: tartib va xaqiqiy tiplar, mantiqiy va simvolli tiplar, tip diapazon, vaqt-sana tipi)

52. Massivlarni bo'yicha usullari, array, of, xizmatchi so'zlari, random (max) funksiyasi bilan tanishtirish

53. Prosedura va funksiyalar

54. Delphi dasturlash tilining muhim instrumenti sifatida.

55. Prosedura tarifi, uning nomi, undan foydalanish yullari.

56. Funksiya tarifi, uning nomlanishi, undan dasturda foydalanish va uning proseduradan farqi.

57. Delphi dasturlash tilining grafik vositalari. Delphi dasturlash tilining grafik imkoniyatlari, delphidagi maxsus tcanvas, tfont, tpen, tbrush klasslari.

58. Tfont klassi xossalari

“INFORMATIKA” FANINING MAZMUNI

Axborot nazariyasining asoslari. axborot, uning turlari va ko'rinishlari, asviriash usullari, uzluksiz va diskret axborotlar, axborotli jarayonlar: axborotni saqlash, uzatish, qabul qilish va unga ishlov berish, axborotning hossalari, axborot oichovi birliklari, kompyuter axborotga ishlov berishning universal vositasi, modellashtirish ilmiy bilishning asosiy metodi sifatida, axborotli modellashtirish va formallashtirish haqida tushuncha, kompyuterning diskretlilik xarakteri, to'r va griflarda optimallashtirish algoritmi va uning tatbiqlari, informatikaning matematik asoslari.

Zamonaviy axborot texnologiyalari haqida umumiy tushunchalar. Axborot texnologiyalari tushunchasi va ularning turlari. Zamonaviy axborot texnologiyalari va ularning jamiyat taraqqiyotidagi roli. Vatanimizda informatika fanining holati va rivojlanish istiqbollari.

Axborotlashgan jamiyat. Axborotlashtirilgan jamiyat. Jamiyatni axborotlashtirishning muhim hususiyatlari va imkoniyatlari. Mamlakat iqtisodiyoti rivojlanishidagi yangi axborot texnologiyalari va ularning ahamiyati. Axboriy madaniyat va uning shakllari. Kadrlar tayyorlashda axboriy madaniyat shakllarini o‘stirish masalalari. Ta’limni axborotlashtirish, jamiyatni va ta’limni axborotlashtirishning huquqiy - me’yoriy asoslari.

Informatikaning matematik asoslari. Shaxsiy kompyuter tuzilishi. Shaxsiy kompyuter tuzilishining axboriy-mantiqiy asoslari. Shaxsiy kompyuterlarning funksional-tuzilmaviy tashkil etilishi. Kompyuterlarning rivojlanish yo‘nalishlari.

Kompyuterda axborotni qayta ishlashning arifmetik asoslari. Sanoq sistemalari. Pozision va nopozision sanoq sistemalari. Axborotlarni kodlash va dekodlash. Ikkilik kodlashning afzalligi. Turli sanoq sistemalarda amallar bajarish.

Kompyuterlarning ishlashining mantiqiy va fizik asoslari. Bul funksiyalari. Ularning berilish usullari. Bul funksiyalari soni. Muhim va nomuhim o‘zgaruvchilar. Elementar bul funksiyalari. Mantiqiy amallar. Mantiqiy elementlar.

Axborot va bilim nazariyasining asoslari. Axborot, ma’lumot va bilim tushunchalari. Ularning tarixiy, filosofiya, ilmiy va pedagogika tasniflari. Bilimning asosiy hossalari. Bilimlarni olish usullari. Bilimlar bazasi. Intellektual tizimlarining asosiy tushunchalari.

Ijtimoiy va iqtisodiy informatika. Axborotni jamiyat rivojidadagi roli; jamiyatni rivojlantirish va ta’lim muammolari, ta’limni axborotlashtirish, jamiyatni va ta’limni axborotlashtirishning huquqiy - me’yoriy asoslari, jamiyatning axborot resurslari, axborot bozori, jamiyatning axborot potentsiali, axborotlashgan jamiyat texnologiyalari, axborotlashgan jamiyatda inson, axboriy madaniyat, iqtisodiy informatika asoslari, iqtisodiy axborotlarning klassifikatsiyasi va ularni kodlash usullari, iqtisodiy axborotlarni qayta ishlash texnologiyalari, iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuter texnologiyalaridan foydalanishning tashkiliy shakllari, iqtisodiy masalalarni yechishda qo‘llaniladigan amaliy dasturlar, iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuterlarni qo‘llashning asosiy metodlari, intellektual tizimlar yordamida asosli qarorlar qabul qilish.

Amaliy dasturlar paketi. Hisoblash texnikasidan foydalanishning tashkiliy shakllari. Amaliy dasturlar paketi. Amaliy dasturlar paketining asosiy turlari. Amaliy dasturlar paketidan moliyalash va kredit sohalarida foydalanish. Iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuterdan foydalanishning asosiy usul va vositalari. Amaliy dasturlardan foydalanishni tashkil etish usullari va ularda ishlash. Intellektual sistemalardan moliyaviy-kredit tashkilotlarida foydalanish.

INFORMATIKA FANIDAN SAVOLLAR:

1. Informatika fanining maqsadi, ob'ekti va predmeti
2. Axborot va uning turlari, xususiyatlari va o'lchov birliklari
3. Axborotlarni taqdim etish shakllari: uzluksiz va diskret axborotlar, axborotning hossalari
4. Axborotning sintaktik, semantik, pragmatik o'lchovlari. Axborotning o'lchov birliklari.
5. Axborot birligi. Hartli va Shannon formulalari
6. Ta'limni axborotlashtirish
7. Mamlakat iqtisodiyotini rivojlantirishda axborot texnologiyalarining ahamiyati
8. Jamiyat va ta'limni axborotlashtirishning huquqiy-me'yoriy asoslari
9. Zamonaviy axborot texnologiyalari va ulaming jamiyat taraqqiyotidagi roli.
10. Vatanimizda informatika fanining holati va rivojlanish istiqbollari.
11. Kompyuterlarning rivojlanish yo'nalishlari.
12. Tizimli blok va uning tarkibiy elementlari: protsessor, xotira
13. Sun'iy intellekt va ekspert tizim tushunchalari
14. Shaxsiy kompyuterning axboriy-mantiqiy asoslari
15. Bul algebrasi haqida tushincha. Bul funktsiyalar soni.
16. Mantiqiy amallar. Mantiqiy elementlar
17. Sodda va murakkab mulohazalar
18. Mantiqiy funktsiyalarning rostlik jadvali va uni tuzish
19. Mantiqiy ifodalarning mantiqiy sxemasini tuzish
20. Mantiqiy elementlar va uning sxemasini tuzish
21. Mantiqiy inkor, ko'paytirish, qo'shish, implikatsiya, ekvivalentsiya amallariga mos mantiqiy sxemalar
22. Kompyuterning ishlashining mantiqiy va fizik asoslari.
23. Axborotlarni kodlash va dekodlash.
24. Kompyuterda axborotni qayta ishlashning arifmetik asoslari.
25. Sanoq sistemalari. Sanoq sistemasining rivojlanish tarixi
26. Sanoq sistemalari. Pozision va nopozision sanoq sistemalari.
27. Sonlarni bir sanoq sistemasidan boshqa sanoq sistemasiga o'tkazish.
28. Sanoq sistemalari. Davriy sonlarni bir sanoq sistemasidan boshqasiga o'tkazish.
29. Turli sanoq sistemalarda amallar bajarish.
30. Kodlash turlari. Matnli axborotlarni kodlash va o'lchash
31. Grafik axborotlar kodlash va o'lchash
32. Audio va video axborotlarni kodlash va o'lchash
33. Grafik axborotlar kodlashning RGB modeli
34. Grafik axborotlar kodlashning CMYK modeli
35. Sonlarning kompyuterda tasvirlanishi
36. Axborotni kodlash: to'g'ri, teskari va modifikatsiyalashgan kodlar
37. Butun sonlar ustida kompyuterning arifmetik amallarni bajarishi: Teskari kodda qo'shish
38. Butun sonlar ustida kompyuterning arifmetik amallarni bajarishi: Qo'shimcha kodda qo'shish

39. Butun sonlar ustida kompyuterning arifmetik amallarni bajarishi:

Ko'paytirish

40. Haqiqiy sonlarning kompyuterda tasvirlanishi

41. Amaliy dasturlar paketi. Amaliy dasturlar paketining asosiy turlari.

42. Amaliy dasturlardan foydalanishni tashkil etish usullari va ularda ishlash.

“KOMPYUTER GRAFIKASI” FANING MAZMUNI

Ta'lim sohasidagi tub islohatlarning asosiy maqsadi jahon andozalari asosida bilimlar berish va raqobatdosh kadrlar tayyorlashdir. Shuning uchun ta'lim tizimidagi 5110700 – Informatika o'qitish metodikasi yo'nalishida o'qitiladigan fanlar ham zamonaviy fanlardan hisoblanadi.

Mazkur ishchi dastur bakalavriat yo'nalishi: 5110700 – Informatika o'qitish metodikasi yo'nalishida o'qiladigan «Kompyuter grafikasi» o'quv fani bo'yicha tuzilgan bo'lib, bo'lajak fan o'qituvchisi egallashi kerak bo'lgan qo'yidagi bilimlar va ko'nikmalar majmuini o'z ichiga oladi:

- kompyuter grafikasi haqida tushuncha. Kompyuter grafikasi turlari: vektorli, rastrli, fraktal, CD-grafika. Grafik axborotlar bilan ishlash texnologiyasi. Grafik axborotlarni kiritishning maxsus vositalari. Grafik axborotlarni kiritish, taxrirlash va chiqarishning dasturiy vositalari: CorelDraw, PhotoShop, 3D-max, va boshqalar. Tasvirlarga ishlov berish.

1. “Kompyuter grafikasi” fanining maqsad va vazifasi:

“Kompyuter grafikasi” fanini o'qitishdan maqsad - informatika o'qituvchisining kasbiy sohasida egallashi lozim bo'lgan bilimlar va amalda qo'llash uchun ko'nikma va makalalarni shakllantirish va rivojlantirishdan iborat. Unda har bir kasb egasining faoliyati kerak bo'lgan tayanch nazariy va amaliy ma'lumotlarni o'z ichiga oladi.

Fanni o'qitishdagi vazifalar:

- zamonaviy axborot texnologiyalari orqali olinayotgan ma'lumotlarning qanday xosil qilinishi va ulardan foydalanish haqida ma'lumotlarni berish;

- kompyuter grafikasi haqida ma'lumotlarni berish;

- rastrli va vektorli kompyuter grafikasining imkoniyatlarini ochib berish;

- CorelDraw dasturida ishlash imkoniyatlarini va unda bezash ishlarini o'rgatish;

- Adobe Photoshop dasturida ishlash imkoniyatlarini va unda bezash ishlarini o'rgatish.

- 3DS-MAX dasturi boshqaruv elementlari bilan ishlash.

2. Fan bo'yicha talabalarning bilim, ko'nikma va malakasiga qo'yiladigan talablar:

“Kompyuter grafikasi” o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavr:

- kompyuter grafikasi va turlari, grafik axborotlar bilan ishlash texnologiyasi, grafik axborotlarni kiritish, taxrirlash va chiqarishning dasturiy

vositalari, internetda dizayn, Web - saytlarni hosil qiluvchi dasturlar va dasturlash tillari, saytda ma'lumotlarni joylashtirish arxitekturasi, saytni testlash va baholash to'g'risida tasavvurga ega bo'lishi;

- rastrli, vektorli, fraktal, grafik axborotlar bilan ishlash texnologiyasini, grafik axborotlarni kiritishning maxsus vositalari, tasvirlarga ishlov berish, 3DS-MAX dasturi boshqaruv elementlari bilan ishlashni bilishi va ulardan foydalana olishi;

- grafik axborotlar bilan ishlash, grafik axborotlarni kiritish, taxrirlash va chiqarishning dasturiy vositalari bilan ishlash, 3DS-MAX dasturi boshqaruv elementlari bilan ishlash ko'nikmalariga ega bo'lishi lozim.

3. Fanning o'quv rejadagi boshqa fanlar bilan o'zaro bog'liqligi, uslubiy jihatdan uzviyligi va ketma-ketligi

“Kompyuter grafikasi” fani mazmunning nazariy va amaliy xulosalariga tayanadi. Bu fan ixtisoslik fanlariga kirib, 4-, 5-semestrlarda o'qitiladi. Dasturni amalga oshirish o'quv rejasidagi rejalashtirilgan nazariy informatika, ma'lumotlar bazasi va ularni boshqarish tizimlari, fizika, psixologiya va pedagogika fanlaridan olingan nazariy va amaliy bilimlarga tayanadi.

4. Fanning ta'limdagi o'rni

“Kompyuter grafikasi” fani insonlarda axborot muhitida ma'lum bir dunyoqarashni shakllantirishga xizmat qilishi bilan bir qatorda, uning axborot madaniyatni egallashida asosiy rol o'ynaydi. Bugungi «Axborot» asrida yoshlarning kompyuter savodxonligini oshiribgina qolmay, balki grafik ma'lumotlar bilan ishlash imkoniyatlarini oshiradi. Umumiy o'rta ta'lim maktablari, akademik litsey va kasb-hunar kollejlari “Informatika” yo'nalishidagi fanlarni o'qitish uchun kadrlarni tayyorlab beradi.

5. Fanni o'qitishda foydalaniladigan zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalar

Fanning o'qitilishida yangi pedagogik va axborot texnologiyalaridan unumli foydalanish ko'zda tutiladi. Nazariy ma'lumotlar amaliyot va ko'rgazmalilik bilan mustahkamlangandagina, chuqur bilimga ega bo'lish mumkin. Shuning uchun dasturda amaliy-laboratoriya ishlariga katta e'tibor qaratilgan.

KOMPYUTER GRAFIKASI FANIDAN SAVOLLAR:

1. Kompyuter grafikasi nima?
2. Kompyuter grafikasi fanining vazifalari?
3. Kompyuter grafikasining boshqa fanlar bilan bog'liqligi?
4. Kompyuter grafikasi necha turga bo'linadi?
5. Kompyuter grafikasi turlarining bir-biridan farqi nimada?
6. Grafik muharrirlarni ta'rifini ayting?
7. Rastrli grafika haqida nimalar bilasiz?
8. Tasvirlarni formatlari haqida gapirib bering?
9. Vektorli grafika nima?
10. Fraktal grafika haqida ma'lumot bering?
11. Rastrli grafikaga tegishli dasturlar va ularning ishlash vazifalari?

12. Vektorli grafikaga tegishli dasturlar va ularning ishlash vazifalari?
13. Fraktal grafikaga tegishli dasturlar va ularning ishlash vazifalari?
14. Kompyuter grafikasini qaysi sohalarda qo'llash mumkin?
15. Kompyuter grafikasi fayllar formatlari haqida ma'lumot bering?
16. JPEG grafik formatining afzalliklari nimadan iborat?
17. GIF va JPEG grafik formatlarining bir-biridan ustunliklari nimadan iborat?
18. TIF yoki TIFF grafik formatni izohlab bering?
19. Rang modellari va ularning turlari haqida ma'lumot bering?
20. RGB rang modeli va Additiv rang modeli haqida ma'lumot bering?
21. CMYK rang modeli va Subtraktiv rang modeli haqida ma'lumot bering?
22. HSB rang modeli va L*a*b rang modeli haqida ma'lumot bering?
23. Paint.Net dasturi va uning ishlash vazifalari?
24. Paint.Net dasturi qanday qurollar paneli mavjud, ularning vazifalarini ayting?
25. Adobe Photoshop dasturining vazifasi nimadan iborat?
26. Adobe Photoshop dastur nechta menyu bandidan iborat va vazifalarini ayting?
27. Adobe Photoshop dasturida qanday qurollar paneli mavjud, ularning vazifalarini ayting?
28. Photoshop dasturida soha tanlash, belgilashga doir qurollar?
29. Photoshop dasturida qirqishga doir qurollar?
30. Photoshop dasturida chizishga doir qurollar?
31. Photoshop dasturida nusxalash va tiklashga doir qurollar?
32. Photoshop dasturida o'chirishga doir qurollar?
33. Photoshop dasturida rang berish, bo'yashga doir qurollar?
34. Photoshop dasturida shakllar (figuralar) hosil qilishga doir qurollar?
35. Photoshop dasturida matn bilan bog'liq qurollar?
36. Photoshop dasturida qatlamlar va ular bilan ishlash?
37. Photoshop dasturida Action lar va ular bilan ishlash?
38. Corel Draw dasturi necha menyudan iborat va vazifalarini ayting?
39. Corel Draw dasturida shakl (forma)larni tahrirlash qurollari?
40. Corel Draw dasturida egri chiziq chizish qurollari?
41. Corel Draw dasturida turli shakllar va obyektlar hosil qilish qurollari?
42. Corel Draw dasturida tayyor shakllar (formalar)dan foydalanish qurollari?
43. Corel Draw dasturida interaktiv vositalar hosil qilish qurollari?
44. Corel Draw dasturida rang berish, bo'yash va chegara (kontur) qurollari?
45. Corel Draw dasturida matn bilan bog'liq qurollar?
46. Corel Draw dasturida qatlamlar va ular bilan ishlash?
47. 3DS-MAX dasturi va uning imkoniyatlari?
48. 3DS-MAX dasturi necha menyudan iborat va vazifalarini ayting?
49. 3DS-MAX dasturi obyekt hosil qilish bilan bog'liq qurollar?
50. 3DS-MAX dasturi Standard Primitives bo'limi obyektlari haqida ma'lumot?

“WEB DIZAYN” FANING MAZMUNI

Web-saytlarni yaratish va undan foydalanish ta'lim tizimida ham muhim ahamiyat kasb etadi. Ta'limda web-saytlardan nafaqat tijorat yoki namoyish vositasi sifatida, balki bilim berish maqsadlarida ham foydalaniladi. Albatta bunda ta'lim masofadan turib amalga oshiriladi. Bunday ta'lim berish jarayoni o'qituvchi va o'quvchi to'g'ridan-to'g'ri muloqot qilmasdan olib boriladi. Buning uchun ta'lim beruvchi (oliy o'quv yurti, maktab va boshqalar) o'qitiladigan predmetga tegishli ma'lumotlarni web-sahifalarga lix xil ko'rinishlarda (matn, rasm, jadval, animatsiya, tovushli ma'lumot va hatto video tasma ko'rinishida) joylashi kerak. Talaba esa dunyoning xohlagan joyidan turib Internet orqali bu ma'lumotlardan bilim olishi mumkin. Ta'limning bunday ko'rinishi masofaviy ta'lim deb yuritiladi. Masofaviy ta'lim bugungi kunga kelib dunyoning ko'plab rivojlangan davlatlarida qo'llanilib kelinmoqda. Masofaviy ta'limdan foydalanish natijasida vaqt va pulni tejash, ortiqcha ovvora-garchiliklarsiz bilim olish imkoniyatlariga ega bo'linadi. Bunday imkoniyatlarni bizga web-sahifalar yaratib beradi. Ma'lum predmetga tegishli ma'lumotlarni (matn, rasm, jadval, animatsiya va boshqalarni) sahifalarga joylab, ularni doimiy ravishda to'ldirib, yangilab borish, o'quvchilarning bilimlarini baholash uchun nazorat test savollarini kiritish imkoniyatlari mavjud. Buning natijasida o'quvchining olgan bilimni nazorat qilish, baholash imkoniyatlari paydo bo'ladi. Bu esa web-texnologiyadan ta'limda foydalanishning eng optimal variantlaridan biri hisoblanadi.

Ushbu darslikda ana shunday Web-saytlarni yaratishda qo'llaniladigan Dreamweaver, Front Page, Home Site, Corel Draw, Photo Shop va Flash dasturlari, HTML gipermatnlarni belgilash tillari, Java Script, PHP kabi dasturlash tillaridan foydalanish imkoniyatlari haqida ma'lumot berilgan. Professional dasturlar qatoriga kiruvchi Dreamweaver dasturi o'zining barcha imkoniyatlari bilan har qanday murakkablik va masshtabdagi HTML sahifalarni yaratish va o'zgartirishga qodir. U vizual loyihalash (WYSIWYG) rejimini ta'minlab, dastlabki matnli WEB-hujjatlarning juda aniq ishiashi bilan ajralib turadi va katta tarmoqii loyihalarni qo'llab-quvvatlovchi ichki qurilgan vositalarga ega. Dreamweaverda matnlar hamda obyektlarning obrazlari ustida olib boriladigan ishlar bcvosita kodlashtirishdan ustun turadigan gipermatnli hujjatlar yaratish usulini vizual deb atash qabul qilingan. Shu bilan birga dastur nafaqat vizual loyihalash vositalarining kuchli bazasiga ega, balki web-sahifalarni deyarli maxsus ko'rib chiqish dasturlari yordamida aks ettirishga ham qodir: Microsoft Internet Explorer yoki Netscape Navigator.

Dreamweaver web-dizayn sohasida gipermatnli hujjatlarni to'g'ridan-to'g'ri kodlashtirish yordamida yaratishni afzal ko'ruvchi mutaxassislariga ham ma'qul keladi. Dreamweaver qobig'iga gipermatnlarni belgilovchi diskreptorlar bilan ishlash uchun zarur barcha uskunalarga ega to'liq funksional HTML tahrirlagichi integratsiya qilingan. Dastur «ochiq arxitektura» prinsiplariga asoslangan. Bu amaliy dasturning interfeysi (Application Prog-ramming Interface, API) to'liq ochiq ekanligini biidiradi. Uning yordamida tashqi dasturchilar hamda dasturiy ta'minot bilan shug'ullanuvchi firmalar, dastur va

uning interfeysiga radikal funksional o'zgartirishlar kiritishi: yangi uskuna qo'shish, menyu palitrasi yoki bo'limini yaratish, yangi obyekt yoki multimedia roligini dasturlashtirish va hokazolar.

Dreamweaver tizimi tarkibiga multimedia roliklarini qo'yishga mo'ljallangan qo'shimcha dastur kiradi, shuning uchun Flash-texnologiyaning interfaol imkoniyatlarini tahrirlagichdan chiqmay turib ko'rib chiqish mitmkin.

WEB-DIZAYN FANIDAN SAVOLLAR:

1. Web-dizayn deganda nimani tushunasiz?
2. Web-sahifa va web-sayt deganda nimani tushunasiz?
3. URL, qanday protokollar mavjudligi haqida tushuncha bering?
4. Internetning paydo bo'lish va rivojlanish tarixiga bir nazar. WWW ni izohlang?
5. Domen, xosting. Provayderlar, Brouvzerlar haqida tushuncha bering?
6. HTML tili va u haqda umumiy ma'lumotlar?
7. HTML shabloni va yangi hujjat yaratish, saqlash tartibi.
8. HTMLda <body>, <p>, <pre>,
 teglari?
9. HTMLda matn sarlavhasi, matn (shrift) stili tegi va uning atributlari?
10. HTMLda fizik va mantiqiy stillar (teglar), gorizontaal chiziq hosil qilish?
11. HTMLda raqamli, harfli va belgili ro'yxat yaratish, satr hosil qilish teglari va atributlari?
12. Jadval yaratishning asosiy tegi <table> va uning atributlari.
13. Jadval satri va yacheykasini hosil qilish teglari va ularning atributlari.
14. Web-sahifaga rasm o'rnatish tegi va uning atributlari.
15. Obyektlarni harakatlantirish <marquee> tegi va uning atributlari.
16. Web-sahifaga multimedia elementlarini joylash <bgsound>, <audio>, <embed>, <video> teglari va ularning atributlari.
17. Web-sahifalarga gipermurojaat (havola) o'rnatish <a> tegi va uning atributlari.
18. Web-sahifada freymalar hosil qilish, <frame>, <iframe> tegi va uning atributlari.
19. HTMLda forma yaratish tegi, <input> tegi va ularning atributlari.
20. <select> tegi va boshqa teglar ahamiyati, ularning atributlari.
21. Macromedia Dreamweaver dasturi haqida tushuncha bering.
22. Macromedia Dreamweaver dasturining umumiy ko'rinishi, mavjud panellari
23. bilan ishlash.
24. Macromedia Dreamweaver dasturining "Insert" paneli va boshqa panellari imkoniyatlari?
25. Macromedia Dreamweaver dasturi yordamida matnli, rasimli, jadvalli web-sahifa yaratish imkoniyatlari?
26. Macromedia Dreamweaver dasturi yordamida menyu yaratish, tugmalar hosil qilish, formalardan iborat web-sahifa yaratish imkoniyatlari?

27. Web-sahifalar yaratishda WYSIWYG Web Builder dasturi haqida tushuncha.
28. Web Builder dasturining menyular satri haqida tushuncha bering.
29. Web Builder dasturining uskunalar paneli haqida tushuncha bering.
30. Web Builder dasturi sayt fayllarini boshqarish va xossalar panellari haqida tushuncha bering.
31. CSS haqida tushuncha.
32. CSS da buyruqlar, atributlar, parametrlar.
33. CSS ni qoʻllagan holda web-sayt yaratish imkoniyatlari.
34. PHP tili haqida umumiy tushuncha. PHP tilining qisqacha tarixi.
35. PHP tili imkoniyatlari va PHP ning kamchiliklari.
36. PHP ning asosiy tuzilishi. PHP tili asoslari.
37. PHP tilida oʻzgaruvchilar, konstantalar, soʻrovlar, arifmetik, taqqoslash va boshqa operatsiyalar.
38. PHP tilining operatorlari, PHPda massivlar va funksiyalar.
39. MySQL. MySQL imkoniyatlari.
40. Java Script haqida tushuncha.
41. Java Scriptda operatorlar, ifodalar, funksiyalar.
42. Java Scriptda obyektlarga asoslangan dasturlash.
43. Flash dasturi haqida tushuncha bering.
44. Flash dasturida qatlamlar bilan ishlash.
45. Flash dasturida oddiy harakatlar hosil qilish.
46. Flash dasturida matnlar bilan ishlash imkoniyatlari.
47. Dinamik saytlar hosil qilish haqida tushuncha bering.
48. Apache, ServerGo serverlari haqida tushuncha bering.
49. Saytlarni sinovdan oʻtkazish va baholash haqida tushuncha bering.
50. Saytlarni sinovdan oʻtkazish va baholash imkoniyatlari.

INFORMATIKA OʻQITISH METODIKASI FANIDAN ASOSIY DARSLIK VA OʻQUV QOʻLLANMALAR:

1. Yuldashev U, Boqiyev R, Zokirova F.M. Informatika oʻqitish metodikasi oʻquv qollanma. -T.: "Talqin", 2004
2. U.K.Tolipov, M.Usmanboyeva Pedagogik texnologiyalarninig oʻquv qoʻllanma. -T.: "Fan" 2006.
3. R.Ishmuxamedov, A.Abduqodirov,A.Pardayev Ta'limda innovatsion texnologiyalar -T, "Iste'dod". 2008.
4. A.Abduqodirov. A.Xaitov, Shodiev R. Axborot texnologiyalari Darslik. - T.: "o'zbekiston". 2004
5. Sattorov A. Informatika va axborot texnoloaiivalari Darslik. -T.: "O'qituvchi" 2008.
- 6 Yo'kloshev-J.G', Usmonov S.A. Pedagogik tcxnologiya asoslari. -T.: "o'qituvchi". 2004.

7. Azizxodjaeva N.N. Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat o'quv qollanma. -T.: TDPU, 2003.
8. Федотова Д. CASE- технология -Москва, «Издательский дом БХВ» 2003
9. Randi L. Derakhshani, Dariush Derakhshani. Autodesk 3DS MAX 2015. EssEntials. Sybex. Indiana. 2014. 400-pages.
10. Mamarajabov M.E., Tursunov S.Q., Nabiulina L. “Kompyuter grafikasi va web-dizayn”. Darslik. – Toshkent: Cho'lpon nomidagi NMIU, 2013. – 376 b.
11. Yo'ldoshev U., Mamarajabov M., Tursunov S.Q. Pedagogik Web-dizayn. Oliy ta'lim muassasalari uchun qo'llanma. – T.: “Voris” nashriyoti, 2013.
12. Rixsiboyev T., Rixsiboyeva X., Tursunov S. Kompyuter grafikasi. Darslik. – Toshkent: “Tafakkur qanoti”, 2018. – 304 b.
13. Tursunov S. Nazarov I. Ta'limda axborot texnologiyalari. Darslik. – Toshkent: “Adabiyot uchqunlari”, 2019. 2-tom, – 300 b.

QO'SHIMCHA ADABIYOTLAR:

1. Abdullayev Z.S., Shodmonova G., Mirzayev S.S., Shamsiddinov N.B. Informatika va axborot texnologiyalari. – T.: Noshir, 2012. – 400 b.
2. Amirov D.M. va boshqalar. Axborot kommunikatsiya texnologiyalari. Izohli lug'at. Toshkent, 2010.
3. Arifov M., Begalov B., Begimqulov U., Mamarajabov M. “Axborot texnologiyalari”. Oliy va o'rta maxsus ta'limi uchun o'quv qo'llanma. “Noshir” nashriyoti, T.: – 2009, 368 b.
4. Boqiyev R., Matchonov A. Informatika. Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma. – T.: “Fan va texnologiya”, 2012, – 368 b.
5. Karimov A.A., Xaydarov R.N. “Kompyuter grafikasi”. O'quv qo'llanma. Samarqand, SamDAQI. 2010 yil, 132 bet.
6. Nazirov Sh.A., Nuraliyev F.M., Tillayeva M.A. Vektor grafikasida ishlash. Kasb-hunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma. – T.: “ILMZIYO”, 2012. – 160 b.
7. Бондаренко С.В., Бондаренко М. 3DS max 7. - Москва, «Издательский дом Питер», 2006 г.
8. Бурлаков М.В. CorelDraw 12. – СПб.: «БХВ-Петербург», 2004 г. – 688 с.
9. Комолова Н.В., Тайц А.М., Тайц А.А. «Самоучитель CorelDRAW 12». – СПб.: «БХВ-Петербург», 2004. – 640 с.
10. Левковец Л. «Adobe photoshop CS3». Базовый курс на пример + DVD, 2007.
11. Миронов Д. CorelDraw 9: Учебный курс. Москва, 2000 г.
12. Миронов Д. «Corel Draw 10». Учебный курс. Санкт-Петербург. 2002 год.
13. Панкратова Г. «Photoshop 6». Учебный курс. Санкт-Петербург. 2002 год.

14. Петров. Corel Draw 9: Справочник. – Москва: Бином, 2000 г.
15. Тайц А.М., Тайц А.А. «Самоучитель Adobe Photoshop 7». – СПб.: «БХВ-Петербург», 2004. – 688с
16. Тучкевич Е. «Самоучитель Adobe Photoshop CS5». – СПб.: «БХВ-Петербург», 2012. – 496 с.
17. Т.Х., Holmatov N.I. Toyloqov Amaliy matematika, dasturlash va kompyuterning dasturiy ta'minoti. -T.: "Mexnat", 2000 y.
18. M.Aripov, V.Begalov va boshqalar. Axborot texnologiyalari O'quv qo'llanma;~T, 2009
19. Sattorov A. Informatika va axborot texnologiyalari Darslik. - T.: O'qituvchi, 2008.
20. M.Aripov, Informatika. Darslik, -T:
21. 5. A.Madraximov informatsion texnologiyalar TDYuI., 2-o4.
22. M.Ashurov, M.Mirmaxmudov, SH.Sapaev Zamonaviy dasturlash tillari fanidan laboratoriya ishlari. Laboratoriya ishlari. - T.: 2008
23. Цой, Маргарита и др. Создание электронных учебников. -Т.: 'Узбекистон мил ЛИЙ энцеклопедияс и', 2007
24. Меняев Михаил Федорович Информационные технологии управления -Москва, «Издательский ОмегаЛ», 2003

INTERNET MANBALARI:

1. <http://www.ziyonet.uz> – Axborot ta'lim portali.
2. <http://www.edu.uz> – Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi portali
3. <http://www.tdpu.uz> – Toshkent davlat pedagogika universiteti rasmiy sayti
4. <http://corel.Deamiart.ru> – CorelDraw va boshqa dasturlar
5. www.amazon.com
6. <http://www.max.dba.uz> – Masofaviy o'quv kurslari portali
7. <http://www.infocom.uz> – O'zbekiston axborot-kommunikatsiya texnologiyalari
8. <http://www.uzinfocom.uz> – Kompyuter va axborot texnologiyalarini rivojlantirish hamda joriy etish Markazi
9. <http://www.ccitt.uz> – O'zbekiston Respublikasi aloqa, axborotlashtirish va telekommunikatsiya texnologiyalari davlat qo'mitasi.
10. <http://www.intuit.ru> – masofaviy ta'lim sayti (Milliy ochiq universitet)

5110700 - Informatika o'qitish metodikasi ta'lim yo'nalishi bitiruvchi talabalari uchun mutaxassislik fanlaridan Davlat attestatsiyasi yozma ishlarini o'tkazish tartibi va baholash mezon

Mutaxassislik fanlari bo'yicha o'tkaziladigan Davlat attestatsiyasi ko'p variantli yozma ish shaklida o'tkaziladi. Har bir variant beshtadan savoldan iborat bo'ladi.

Yozma ish variantining birinchi savoli "Informatika o'qitish metodikasi" fanidan,

Yozma ish variantining ikkinchi savoli "Dasturlash tillari", fanidan,

Yozma ish variantlarining uchinchi savoli "Informatika" fanidan bo'lib, barcha savollarga 20 balli tizim asosida baholanadi.

Yozma ishni o'tkazish uchun uch (akademik) soat vaqt beriladi.

Mutaxassislik fanlaridan Davlat attestatsiyasida har bir savol bo'yicha talabalar bilimi quyidagi mezon asosida baholanadi:

"Informatika o'qitish metodikasi" "Dasturlash tillari", "Informatika" fanlaridan:

-berilgan savolga to'g'ri va to'liq javob yozilsa, savolning mazmuni, mohiyat to'g'ri va izchil yoritilsa, shuningdek, ijodiy yondashilsa, javobda mantiqiy yaxlitlikka erishilsa o'zlashtirish ko'rsatkichi 17,2 - 20 ball oralig'ida baholanadi;

-berilgan savolga to'g'ri javob yozilsa, savolning mazmuni to'liq yoritilgan bo'lsa, o'zlashtirish ko'rsatkichi 14,2 - 17,1 ball oralig'ida baholanadi;

-berilgan savolga to'g'r javob yozilsa, biroq berilgan savolning mazmuni to'liq yoritilmagan bo'lsa, o'zlashtirish ko'rsatkichi **11-14,1 ball** oralig'ida baholanadi;

- berilgan savolga javob noto'g'ri yoki yuzaki javob yozilsa, qo'yilgan masalaning mohiyati mazmuni ochib berilmasa, unda o'zlashtirish ko'rsatkichi **0-10,9 ball** oralig'ida baholanadi.

Yakuniy davlat attestatsiya komissiyasi va talaba o'rtasida baholash ballari bo'yicha yuzaga kelishi mumkin boigan muammolar maxsus appelyatsiya komissiyasi tomonidan ko'rib chiqiladi hamda DAK raisi bilan kelishilgan holda xulosa qilinadi.

ESLATMA: Yakuniy davlat attestatsiya jarayonida qo'yilgan bahodan norozi bo'lgan bitiruvchilar yakuniy davlat attestatsiyasi ballari e'lon qilingan kundan e'tiboran 24 soat ichida appelyatsiya komissiyasiga murojaat qilishga haqli. Yakuniy davlat attestatsiya komissiyasi va talaba o'rtasida baholash ballari bo'yicha yuzaga kelishi mumkin bo'lgan muammolar maxsus appelyatsiya komissiyasi tomonidan ko'rib chiqiladi hamda DAK raisi bilan kelishilgan holda xulosa qilinadi.