

## SILLABUS

«Axborot texnologiyalari» fanining sillabusi (2018/2019 o‘quv yili)

Kafedra nomi:	Axborot texnologiyalari		
O‘qituvchi haqida ma’lumot:	Jurayev Umidjon Sayfullayevich	pingo@gmail.com	
Semestr va o‘quv kursining davomiyligi	1, 2 - Semestr va jami soat		
O‘quv soatlari xajmi:	Jami:	122	
	Ma’ruza	18+16=34	
	Amaliy mashg‘ulot	16+18=34	
	Mustaqil ta’lim	54	
Yo‘nalish nomi va shifri	<b>5111400</b>	Xorijiy til va adabiyoti, (ingiliz tili)	

**Kursning predmeti va mazmuni:** Fan nazariy va amaliy qismlardan iborat. Xorijiy til va adabiyoti, ixtisosligida o‘qiydigan talabalar uchun “Axborot texnologiyalari » fanini o‘rganish katta ahamiyatga ega. Xorijiy til va adabiyoti, Filologiya va tillarni o‘qitish (ingiliz nemis-fransuz tili) sohasidagi mutaxassis uchun zamonaviy kompyuterlardan foydalanishni bilish, foydalanuvchi uchun mo‘ljallangan dasturlarni ishlata olish talab qilinadi. Fan dasturida zamonaviy axborot texnologiyalari va ularning hozirgi jamiyatda tutgan o‘rni, zamonaviy kompyuterlarning tuzilishi, ishlash prinsiplari, arxitekturasi va kompyuterlarning texnikaviy ta’minotini o‘rganishga katta e’tibor berilgan. OSlar, Windows muhitida ishlash, Amaliy paketlaridan foydalanish, Kompyuter tarmoqlarida jumladan, Internet muhitidan foydalanish, Windowsning multimedia imkoniyatlari bilan tanishish, Web sahifalari va hujjatlar yaratish, masofali ta’lim va uning elementlari, tarjimon dasturlar, kompyuter grafikasi va ma’lumotlarni kompyuterga kiritishning avtomatik vositalari kabi asosiy bilimlarga ega bo‘lishlari lozim. SHu sababdan, Xorijiy til va adabiyoti, Filologiya va tillarni o‘qitish(ingiliz tili) sohasidagi mutaxassislarning kasbiy talablarini hisobga olgan holda, yuqorida sanab o‘tilgan kompyuter dasturlarini talabalarga o‘rgatish fanning asosiy vazifasi hisoblanadi.

**O‘quv fanining maqsadi va vazifalari:**

« Axborot texnologiyalari » fanining maqsadi.

- Talabalarda kompyuter va kompyuter sistemalari, ularning to‘laqonli imkoniyatlari haqida aniq tasavvurni shakllantirish;
- Kompyuterlarning ishlash prinsiplari, texnik va dasturiy ta’minot to‘g‘risida umumiy tushuncha hosil qilish;
- Zarur bo‘lgan dasturiy ta’minotdan samarali foydalana olish mahoratini hosil qilish;
- YAngi informatsion texnologiyalarga suyanan holda zamonaviy dasturiy tizimlardan samarali foydalanishga va o‘z kasbida qo‘llashga o‘rgatish.

№	Mavzular	Ma’ruza	Amaliy	Mustaqil ish
1.	<b>AKTni ta’limda qo‘llanilishi konsepsiyalari</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
2.	<b>Zamonaviy o‘quv-texnik vositalar</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
3.	<b>Kompyuter lingafon sinflari: turlari va ularda ishlash usullari</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
4.	<b>Ta’lim jarayonida qo‘llaniladigan dasturiy vositalar</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
5.	<b>O‘quv animatsion lavha (rolik) larni</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>7</b>

	<b>tayyorlashning zamonaviy vositalari</b>			
6.	<b>Uquv audio va video materiallarini yaratish va ishlov berish</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
7.	<b>O'quv web-kontentlari yaratishning dasturiy vositalari</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
8.	<b>Internet ta'lim uchun web-maydonchalar - mustaqil ta'limning asosiy elementi sifatida</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
9.	<b>Elektron ta'limni boshqaruv tizimlari</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
10.	<b>SMART-o'qitishni rivojlanish tendensiyalari</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>7</b>
	<b>Jami</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>54</b>

### **Ma'ruza mavzulari**

#### **AKTni ta'limda qo'llanilishi konsepsiyalari**

Kursning maqsadi va vazifalari. Ta'lim jarayonida axborot- kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llashning zamonaviy tendensiyalari, Ilg'or texnologiyalari tavsifi va rivojlanish omillari. Ta'lim jarayoniga axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llash borasidagi dolzarb vazifalar va ustuvor yo'nalishlar.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *ma'ruza, namoyish etish, dialogik yondashuv, muammoli ta'lim, savol-javobmunozara, o'z-o'zini nazorat qilish, pog'ona, sadamba-sadam metodi, 3x3 usuli, 4x4 usuli, kichik-kichik guruhlarda ishlash usuli.*

Foydalanilgan adabiyotlar: A1, A2, A3, A5, A14, Q10, Q17, E27, E30, E31.

#### **Zamonaviy o'quv-texnik vositalar**

Zamonaviy axborot texnologiyalari o'quv-texnik vositalari: kompyuter sinflari, multimedia proektorlar, elektron doska, Smart mobil ko'rilmalar xamda ular bilan ishlash usul va vositalari, turli tizimli va boshqa ko'rinishdagi ilovalar tasnif va tavsifi, foydalanish tartibi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *ma'ruza, namoyish etish, dialogik yondashuv, muammoli ta'lim, savol-javob, Bumerang, Klaster, Fikrlash xaritasi, Veer, o'z-o'zini nazorat qilish, pog'ona, sadamba-sadam metodi, Venn diagrammasi, T-sxemasi, Zig-zag usuli, BBB, Insert.*

Foydalanilgan adabiyotlar: A1, A2, A3, A5, A14, Q15, Q17, E27, E30, E31.

#### **Kompyuter lingafon sinflari: turlari va ularda ishlash usullari**

Kompyuter lingafon sinflari chet tilini urgatishning asosiy texnik vositasi sifatida. Zamonaviy kompyuter lingafon sinflari turlari. Kompyuter lingafon sinflarida qo'llaniladigan dasturiy vositalar. Kompyuter lingafon sinflarida bajariladigan mashG'ulotlar turlari va ularni boshqarish usullari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *ma'ruza, namoyish etish, dialogik yondashuv, muammoli ta'lim, savol-javob, Bumerang, Klaster, Fikrlash xaritasi, Veer, Charxpalak, Venn diagrammasi, T-sxemasi, Zig-zag usuli, BBB, Insert, Integrativ, 3x3 usuli, 4x4 usuli, kichik-kichik guruhlarda ishlash usuli.*

Foydalanilgan adabiyotlar: A1, A2, A3, A4, A5, A6, Q16, Q12, E27, E30, E31.

### **Ta'lim jarayonida qo'llaniladigan dasturiy vositalar**

Ta'limda qo'llaniladigan elektron o'quv vositalari turlari va tavsifi. iSpring dasturi va uning imkoniyatlari. iSpring G'ree dasturi. SCORM va TinCan tizimlari xakida tushuncha. iSpring Suite asbob uskunalari orkali elektron darslik va videoma'ruzalar yaratish. QuizMaker orkali elektron nazorat testlari, surovnomalar yaratish. iSpring DialogTrainer - tarmoklangan dialogli elektron ko'rsnlarni va onlayn- prezentatsiyalarni yaratish. Elektron o'quv vositalarini yaratish uchun dasturiy vositalar. Elektron darsliklar yaratish dasturiy vositalari. CoursLab dasturlari va uning imkoniyatlari., Test yaratish va utkazish dasturlari: Mytest, EasyQuizzy.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *ma'ruza, namoyish etish, dialogik yondashuv, muammoli ta'lim, savol-javob, Bumerang, Klaster, Fikrlash xaritasi, Veer, Charxpalak, Bingo, Blits-so'rov, ajurali arra, nilufar guli, menyu, algoritm, munozara.*

Foydalanilgan adabiyotlar: A1, A2, A3, A4, A5, A6, Q16, Q12, E27, E30, E31.

### **O'quv animatsion lavha (rol) larni tayyorlashning zamonaviy vositalari**

Ikki ulchamli kompyuter animatsiyasi tushunchasi. Flash texnologiyasi. Dasturning asosiy ish soxalari va tushunchalari. Macromedia Flash dasturining uskunalari paneli sox,asi. Macromedia Flash dasturida animatsion rol yaratish. Animatsion lavxani Web-saxifaga joylashtirish. Animatsion lavxalarni onlayn rejimda yaratish, ishlov berish vositalari va manbalari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *ma'ruza, namoyish etish, dialogik yondashuv, muammoli ta'lim, savol-javob, algoritm, munozara, o'z-o'zini nazorat qilish, pog'ona, 3x3 usuli, 4x4 usuli, kichik-kichik guruhlarda ishlash usuli.*

Foydalanilgan adabiyotlar: A1, A2, A3, A4, A5, A6, A9, Q7, Q9, Q11, Q14, E27, E30, E31.

### **O'quv audio va video materiallarini yaratish va ishlov berish**

Ovoz yozuvchi va ularga ishlov beruvchi dasturlar (Sound Forge). Tovush fayl formatlarini zichlashtirish. Rakamli video. Windows OT muxitida ishlovchi video fayllarga ishlov beruvchi dasturlar va ulardan foydalanish. Videomontaj. Android va iOS operatsion tizimida ovozli va video fayllarni yaratish. Konvertatsiya. Videopotokni zichlashtirish yoki kadrlar buyicha zichlashtirish. Simmetrik va asimmetrik zichlashtirish. Ssenariy buyicha mutaxassisligiga oid mualliflik roliklarini yaratish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *ma'ruza, namoyish etish, dialogik yondashuv, muammoli ta'lim, savol-javob, Bumerang, Klaster, Fikrlash xaritasi, Veer, Charxpalak, Bingo, Blits-so'rov, ajurali arra, nilufar guli, menyu, algoritm, munozara, o'z-o'zini nazorat qilish, pog'ona, sadamba-sadam metodi, Venn diagrammasi, T-sxemasi, Zig-zag usuli, BBB, Insert, Integrativ, 3x3 usuli, 4x4 usuli, kichik-kichik guruhlarda ishlash usuli.*

Foydalanilgan adabiyotlar: A1, A2, A3, A4, A5, A6, A8, A9, A14, A15, Q7, Q9, Q11, Q14, E27, E30, E31.

### **O'quv web-kontentlari yaratishning dasturiy vositalari**

O'quv jarayonida axborot-kommunikatsiya va interaktiv texnologiyalardan foydalanish. Web-1, WEB 2.0 va WEB 3.0 texnologiyalari, veb-servislar, AJAX, veb-sindikatsiya (RSS va Atom texnologiyalari asosida), veb mash-up (iste'molchi meshaplar, ma'lumotlar meshapi, biznes-meshaplar), teglar, folksonomiya, Popfly Space, Microsog't Silverlight.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *ma'ruza, namoyish etish, dialogik yondashuv, muammoli ta'lim, savol-javob, Bumerang, Klaster, Fikrlash xaritasi, Veer, Charxpalak, Bingo, Blits-so'rov, ajurali arra, nilufar guli, menyu, algoritm, munozara, o'z-o'zini nazorat qilish, pog'ona, sadamba-sadam metodi, Venn diagrammasi*

Foydalanilgan adabiyotlar: A1, A2, A3, A8, A9, A12, A13, Q7, Q9, Q11, Q14, E27, E30, E31.

### **Internet ta'lim uchun web-maydonchalar - mustaqil ta'limning asosiy elementi sifatida**

Google va Microsog't vositalari va xizmatlaridan foydalangan xolda o'quv jarayonini va axborot ta'lim maydonini loyixalash. Veb muxtda Google apps (Google Disk, Google xujjatlar (matn, elektron jadval, takdimotlar, grafik muxarirlari), Google takvim (kalendar), Google Hangouts (messenjer) Google+, Google Blogger (saytlar yaratish) va Google Scholar orkali o'quv jarayonini tashkillashtirish va boshqarish).coursera.org va khanacademy.org distant ta'lim portalarida sifatli va bepul ta'lim olish yullari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *ma'ruza, namoyish etish, dialogik yondashuv, muammoli ta'lim, savol-javob, Bumerang, Klaster, Fikrlash xaritasi, Veer, Venn diagrammasi, T-sxemasi, Zig-zag usuli, BBB, Insert, Integrativ, 3x3 usuli, 4x4 usuli, kichik-kichik guruhlarda ishlash usuli.*

Foydalanilgan adabiyotlar: A1, A2, A3, A8, A9, A12, A13, Q7, Q9, Q11, Q14, E27, E30, E31.

### **Elektron ta'limni boshqaruv tizimlari**

Masofaviy ta'lim va uni tashkil etish asoslari. Masofaviy o'qitishning nazariy va didaktik asoslari. Masofaviy ta'lim modellari. O'quv muassasasida masofaviy ta'lim elementlarini shakllantirishga kuyiladigan talablar. Masofaviy ta'lim jarayonini amalga oshirish boskichlari. Ta'limda qo'llaniladigan erkin va ochik kodli dasturiy ta'minotlar taxlili. Ommaviy onlayn ochik ko'rsalar. MOODLE tizimining yaratilishi. Virtual ta'limni boshqaruvchi tizimlarning funksiyalari va MOODLE tizimining asosiy xususiyatlari. MOODLE platformasining masofaviy ta'limni boshqarish imkoniyatlari va funksiyalari. MOODLE tizimidagi o'qitish modullari. SCORM yoki AISS standart paketlari. MOODLE tizimi masofaviy o'quv ko'rsiga kuyiladigan resurs va elementlar.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *ma'ruza, namoyish etish, dialogik yondashuv, muammoli ta'lim, savol-javob, Bumerang, Klaster, Fikrlash xaritasi, Veer, Charxpalak, pog'ona, sadamba-sadam metodi, Venn diagrammasi, T-sxemasi, Zig-zag usuli, BBB, Insert, Integrativ, 3x3 usuli, 4x4 usuli, kichik-kichik guruhlarda ishlash usuli.*

Foydalanilgan adabiyotlar: A1, A2, A3, A8, A9, A12, A13, Q7, Q9, Q11, Q14, E27, E30, E31.

### SMART-o'qitishni rivojlanish tendensiyalari

Elektron o'qitish muxiti, elektron o'quv xamjamiyati, elektron o'quv muxitining boshqa elektron muxitlar bilan bog'lanishi, Smart-kitob, elektron darslik, Smart-o'quv jarayoni, Onlayn Smart o'qitish muxiti, Smart texnologiyalari, elektron o'qitish muxitini yaratish va foydalanish tartibi. Turli Smart texnologiyalari tasnifi va ulardan foydalanish usul va vositalari. Smart-o'quv muxiti uchun elektron kontent yaratish usullari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *ma'ruza, namoyish etish, dialogik yondashuv, muammoli ta'lim, savol-javob, Bumerang, Klaster, Fikrlash xaritasi, Veer, Charxpalak, Bingo, Blits-so'rov, ajurali arra, nilufar guli, menyu, algoritm, munozara, o'z-o'zini nazorat qilish, pog'ona, Integrativ, 3x3 usuli, 4x4 usuli, kichik-kichik guruhlarda ishlash usuli.*

Foydalanilgan adabiyotlar: A1, A2, A3, A8, A9, A12, A13, Q7, Q9, Q11, Q14, E27, E30, E31.

<b>Mustaqil ta'lim:</b>	<p><b>Mustaqil ishning tashkil etishning shakli va mazmuni</b>                  Talaba mustaqil ishni tayyorlashda muayyan fanning xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanishi tavsiya etiladi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• darslik va o'quv qo'llanmalar bo'yicha fan boblari va mavzularini o'rganish;</li> <li>• tarqatma materiallar bo'yicha ma'ruzalar qismini o'zlashtirish;</li> <li>• avtomatlashtirilgan o'rgatuvchi va nazorat qiluvchi tizimlar bilan ishlash;</li> <li>• maxsus adabiyotlar bo'yicha fanlar bo'limlari yoki mavzulari ustida ishlash;</li> <li>• yangi jarayonlar va texnologiyalarni o'rganish;</li> <li>• Mavzu bo'yicha internetdan ma'lumotlar olib ular ustida ishlash.</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">Mustaqil ta'limga oid topshiriq va tavsiyalar</th> </tr> <tr> <td>Amaliy ma'g'ulotlariga tayyorgarlik</td> </tr> <tr> <td>Kompyuter qo'shimcha qurilmalari – printerlar, skanerlar, modem va boshqa qurilmalar haqida ma'lumot beriladi.</td> </tr> <tr> <td>Operatsion tizim turlari, imkoniyatlari, v rsiyalari va foydalanish qoidalari ko'riladi</td> </tr> <tr> <td>Kompyuter virus turlari, ularning funksiyasi, Antiviruslar haqida ma'lumot beriladi.</td> </tr> <tr> <td>Kompyuter tarmoqlari haqida umumiy ma'lumot. Global, lokal va mintaqaviy tarmoqlar. MS Outlook Express dasturi</td> </tr> </table> <p>Izoh: Mustaqil ta'lim soatlari hajmlaridan kelib chiqqan holda ishchi dasturda mazkur mavzular ichidan mustaqil ta'lim mavzulari shakllantiriladi.</p>			Mustaqil ta'limga oid topshiriq va tavsiyalar	Amaliy ma'g'ulotlariga tayyorgarlik	Kompyuter qo'shimcha qurilmalari – printerlar, skanerlar, modem va boshqa qurilmalar haqida ma'lumot beriladi.	Operatsion tizim turlari, imkoniyatlari, v rsiyalari va foydalanish qoidalari ko'riladi	Kompyuter virus turlari, ularning funksiyasi, Antiviruslar haqida ma'lumot beriladi.	Kompyuter tarmoqlari haqida umumiy ma'lumot. Global, lokal va mintaqaviy tarmoqlar. MS Outlook Express dasturi
Mustaqil ta'limga oid topshiriq va tavsiyalar									
Amaliy ma'g'ulotlariga tayyorgarlik									
Kompyuter qo'shimcha qurilmalari – printerlar, skanerlar, modem va boshqa qurilmalar haqida ma'lumot beriladi.									
Operatsion tizim turlari, imkoniyatlari, v rsiyalari va foydalanish qoidalari ko'riladi									
Kompyuter virus turlari, ularning funksiyasi, Antiviruslar haqida ma'lumot beriladi.									
Kompyuter tarmoqlari haqida umumiy ma'lumot. Global, lokal va mintaqaviy tarmoqlar. MS Outlook Express dasturi									
<b>Maslahatlar va topshiriqlarni topshirish vaqti</b>	<b>SESHANBA PAYSHANBA</b>	<b>15:00</b>	<b>Fizika-Matematika fakulteti, 14,20-xona</b>						
<b>Bilimlarni baholash usullari, mezonlari, va tartibi:</b>									

Baholash usullari	O'zlashtirish nazorati									
	№	Reyting nazorat / shakli, maksimal ballari	1-JN	2-JN	3-JN	4-JN (MT)	1-ON	2-ON	YAN	Ballar yig'indisi
	1.	Maksimal all	10	10	10	10	15	15	30	100
	2.	SHakli:	amaliy	Amaliy	Amaliy	amaliy	Og'zaki va yozma	Og'zaki va yozma	test	
3.	Muddati (haftalarda)	6	11	14	18	10	18	19		
Baholash mezonlari	№	Nazorat Turlari	O'tkazish Shakli	Bajarish mexanizmi	BALLAR		O'tkazish haftasi			
					Maksimal	saralash				
	1.	1-JN	Amaliy	Amaliy topshiriqni bajarish	10	5,5	6			
	2.	2-JN	Amaliy	Amaliy topshiriqni bajarish	10	5,5	11			
	3.	3-JN	Amaliy	Amaliy topshiriqni bajarish	10	5,5	14			
	4.	4-JN (Mustaqil ish)	Amaliy	Amaliy topshiriqni bajarish	10	5,5	18			
	5.	ON	Og'zaki va yozma	5 ta savol x 3 baldan	15	8	10			
	6.	ON	Og'zaki va yozma	5 ta savol x 3 baldan	15	8	18			
	7.	YAN	Test	30 ta savol x 1balidan	30	17	19			
	<b>JAMI</b>					<b>100</b>	<b>55</b>			
Baholash mezonlari:										
seme str	JN ball	ON Ball	YAN Ball	Talabaniq bilim darajasiga qo'yiladigan talablar						
A'lo	34,4-40	25,8-30	25,8-30	Mohiyatni tushunadi Mavzuni(savolni) biladi va aytib bera oladi Savol bo'yicha tasavvurga ega Amaliyot bilan bog'lay oladi						

					Mustaqil mushohada yurita oladi Ijodiy yonoshuvga ega Xulosa yasay oladi
	Yaxshi	28,4-34	21,3-25,5	21,3-25,5	Mohiyatni tushunadi Mavzuni(savolni) biladi va aytib bera oladi Savol buyicha tasavvurga ega Amaliyot bilan bog'lay oladi Mustaqil mushohada yurita oladi
	Qoniqarli	22-2	16,5-21	16,5-21	Mohiyatni tushunadi Mavzuni(savolni) biladi va aytib bera oladi Savol bo'yicha tasavvurga ega
	Qoniqarsiz	0-21,6	0-16,2	0-16,2	Mavzu (savol) bo'yicha aniq tasavvurga ega emas Mavzuni (savolni) bilmaydi, yoki ayrim elementlarini ayta oladi.

**Axborot resurs baza: O'zMU Resurs markazi kompyuter sinflari**

<b>Asosiy adabiyotlar:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Katherine M. First look MS Office 2010. Microsoft Press. Redmond, Washington 98052-6399. © Microsoft Corporation, 2010.</li> <li>2. A History of the Personal Computer: the People and the Technology. Ray A. Allan: Allan Publishing; 1st edition. 2001. UK. 528 pages.</li> <li>3. Your PC, Inside and Out. By Luchlan Roy. Kindle edition ( 2013) UK.</li> <li>4. M.Aripov, M.Fayziyeva, S.Dottayev. Web texnologiyalar. O'quv qo'llanma. T.; "Faylasuflar jamiyati". 2013. 350 bet.</li> <li>5. M.Aripov, A.Madraximov. Informatika, informatsion texnologiyalar. Darslik. T: TDYuI., 2004.</li> <li>6. M.Aripov, B.Begalov, U.Begimqulov. Axborot texnologiyalar. O'.qo'llanma. T.: 2009.</li> </ol>
<b>Qo'shimcha adabiyotlar:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. M.M. Aripov, T. Imomov va boshqalar. Informatika. Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanmasi, 1-2-qism, Toshkent, 2005, TDTU 334 b. va 394 b.</li> <li>2. "Adobe Photoshop CS6. Classroom in a Book". Adobe Systems Incorporated, San Jose, California, USA 2012. 400 p.</li> <li>3. Martin Evening. Adobe Photoshop CS6 for Photographers. Published by Elsevier Ltd. Kidlington, Oxford, UK. 2012. 769 p.</li> <li>4. Tillayev A.I. Fotodizayn, Adobe Photoshop. O'quv qo'llanma. Toshkent, 2014 "Adib". 156 b.</li> <li>5. M.M.Aripov, F.A.Kabiljanova, Z.X.Yuldashv. «Informatsionnye Texnologii» (uchebnoe posobie dlya studentov VUZov), Tashkent 2004, NUUZ.</li> <li>6. Aripov M., Xojiev T. Excel bo'yicha laboratoriya ishlarini bajarish. O'zMU, Toshkent, 2006. 36 bet.</li> <li>7. G.G.Rapakov, S.YU.Rjeutskaya. Programmirovaniye na yazyke Pascal.djvu Sankt-Peterburg, «BXV- Sankt-Peterburg -» 2004.</li> <li>8. V.G.Skatetskiy, D.V.Sviridov, V.I.Yashkin. Matematicheskie metody v ximii. –</li> </ol>

	Minsk:TetraSisems, 2006. -368 s. 9. N.A.Ploxinskiy. Algoritmy biometrii. M.: MGU. 1980, -180s.
<b>Normativ-huquqiy hujjatlar:</b>	1. Karimov I.A. YUksak malakali mutaxassislar – taraqqiyot omili. T., O‘zbekiston, 1995 y. 2. Ukaz Prezidenta Respubliki Uzbekistan «O dalneyshem razvitiy kompyuterizatsii i vnedrenii informatsionno-kommunikatsionnyx texnologiy»// «Narodnoe slovo», 2002 g., 1-iyunya. 3. Postanovlenie Kabineta Ministrov Respubliki Uzbekistan «O dalneyshem razvitiy kompyuterizatsii i vnedrenii informatsionno- kommunikatsionnyx texnologiy»// «Narodnoe slovo», 2002 g., 8-iyunya.
<b>Ilmiy jurnallar:</b>	1. Science of Computer Programming 2. Scientific Programming
<b>Davriy nashrlar:</b>	Programming and Computer Software
<b>Statistik nashrlar:</b>	
<b>Internet resurslar:</b>	1. <b>VIKIPEDIYA. SVOBODNAYA ENSIKLOPEDIYA:</b> <a href="http://WWW.RU.WIKIPEDIA.ORG">WWW.RU.WIKIPEDIA.ORG</a> 2. <a href="http://WWW.INTUIT.RU/DEPARTMENT/INFORMATICS/INTINFO/">HTTP://WWW.INTUIT.RU/DEPARTMENT/INFORMATICS/INTINFO/</a> 3. <a href="http://STUD.H16.RU/EDUCATION/INFORMAT/EU_INTRO/I1.HTM">HTTP://STUD.H16.RU/EDUCATION/INFORMAT/EU_INTRO/I1.HTM</a> 4. <a href="http://WWW.JUNIOR.RU/STUDENTS/MIROSHNIKOV/PON_KOD.HTM">HTTP://WWW.JUNIOR.RU/STUDENTS/MIROSHNIKOV/PON_KOD.HTM</a> 5. <a href="http://WWW.DSTU.EDU.RU/INFORMATICS/MTDSS/INDEX.HTML">HTTP://WWW.DSTU.EDU.RU/INFORMATICS/MTDSS/INDEX.HTML</a> 6. <a href="http://WWW.TULA.NET/TGPU/NEW/NEW/INFORMATIC/G1.HTM">HTTP://WWW.TULA.NET/TGPU/NEW/NEW/INFORMATIC/G1.HTM</a> 7. <a href="http://WWW.ZIYONET.UZ">HTTP://WWW.ZIYONET.UZ</a> 8. <a href="http://www.intuit.ru/">http://www.intuit.ru/</a> 9. <a href="http://www.ziyonet.uz">http://www.ziyonet.uz</a>