

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI

Axborot texnologiyalari kafedrası



ZAMONAVIY DASTURLASH TILLARI

(Tanlov fani) fani bo'yicha

ISHCHI O'QUV DASTURI

Bilim sohasi: 100000 - Gumanitar
Ta'lim sohasi: 110000 - Pedagogika
Magistratura mutaxassisligi: 5A1107001 – Ta'limda axborot
texnologiyalari

Semestr I

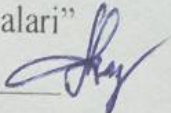
Umumiy yuklama hajmi: 208


Umumiy o'quv soati: 108

Shu jumladan:

Ma'ruza	- 54
Amaliy mashg'ulot	- 54
Mustaqil ta'lim	- 100

“Zamonaviy dasturlash tillari” tanlov fanning ishchi o‘quv dasturi namunaviy o‘quv rejasiga muvofiq ishlab chiqildi.

Tuzuvchi: Abdurahimov D.B. – GulDU “Axborot texnologiyalari” kafedrası mudiri, pedagogika fanlari nomzodi 

Taqrizchi: Toshtemirov D.E.– GulDU “Axborot texnologiyalari” kafedrası dotsenti, pedagogika fanlari nomzodi 

Fanning ishchi o‘quv dasturi “Axborot texnologiyalari” kafedrasining 2018 yil “27” 08 dagi “1” - sonli yig‘ilishida muhokama qilindi va Fizika-matematika fakulteti Ilmiy – metodik Kengashida ko‘rib chiqish uchun tavsiya qilindi

Kafedra mudiri:



D.Abduraximov

Fanning ishchi o‘quv dasturi “Fizika-matematika” fakulteti Ilmiy-uslubiy Kengashining 2018 yil “28” 08 dagi “1” - sonli majlisida tasdiqlandi.

**Fakultet Ilmiy-uslubiy
Kengashi raisi:**



D.E.Toshtemirov

Fanning ishchi o‘quv dasturi Guliston davlat universiteti O‘quv-metodik Kengashining 2018 yil “28” avgustdagi 1 - sonli majlisida muhokama etildi va maqullandi.

I. O‘quv fanining dolzarbligi va oliy kasbiy ta’limdagi o‘rni

Mustaqil Respublikamizda yuz berayotgan siyosiy, iqtisodiy, ilmiy-texnikaviy va madaniy o‘zgarishlar Oliy ta’lim tizimida ham o‘z aksini topmoqda. O‘zbekistonda uzluksiz ta’lim-tarbiya tizimini yaratish, shu asosida ta’lim sifatini jahon andozalari darajasiga etkazish ta’lim sistemasining eng dolzarb vazifasiga aylandi. Bu esa barcha mutaxassisliklar qatori Informatika va dasturlash bo‘yicha kadrlar tayyorlash sifatini oshirishni ham taqozo etadi. Bu maqsad vazifalar ushbu fan dasturi mazmunini ham belgilaydi. Algoritm konsepsiyasining vujudga kelishi bilan algebra, sonlar nazariyasi, geometriya va matematikaning boshqa sohalariga tegishli bir qator muammolarning echimli yoki echimli emasligini aniqlashtirish imkonini berdi. Algoritm nazariyasi faoliyat sohasi EHMlar vujudga kelishi bilan yanada kengaydi.

Yuqoridagi fikrlar “Zamonaviy dasturlash tillari” tanlov fanining asosiy mazmunini belgilashga yordam beradi. “Zamonaviy dasturlash tillari” tanlov fan sifatida “5A110701-Ta’limda axborot texnologiyalari” mutaxassislik ta’lim yo‘nalishida o‘qitiladi.

II. O‘quv fanining maqsadi va vazifasi

“Zamonaviy dasturlash tillari” tanlov fanini o‘qitishdan maqsad – talabalarga dasturlashning ilmiy-nazariy asoslarini, informatika o‘qituvchisining kasbiy sohasida egallashi lozim bo‘lgan bilimlar, amalda qo‘llash uchun ko‘nikma va makalalarni shakllantirish hamda rivojlantirishdan iborat.

Ushbu maqsadga erishish uchun fan talabalarni ob‘ektga yo‘naltirilgan dasturlash tillarida ishlash, amaliy masalalarga dasturlar tuzishga oid nazariy bilimlar, amaliy ko‘nikma va malakalarini shakllantirish vazifalarini bajaradi.

Fan bo‘yicha talabalarning bilim, ko‘nikma va malakalariga quyidagi talablar qo‘yiladi. **Talaba:**

- ob‘ektga yo‘naltirilgan dasturlash tillarining nazariy asoslari, ob‘yektlarni loyihalash, matematik va interfeys ob‘yektlari, voqealar va xabarlar, ob‘ektga yo‘naltirilgan muhitlarda xabarlarni uzatish, ularga ishlov berish mexanizmlari, ob‘yektlar iyerarxiyasi asosida dasturlarni loyihalash, muayyan ob‘ektga yo‘naltirilgan dasturlash tillari to‘g‘risida **tasavvurga ega bo‘lishi;**
- ob‘ektga yo‘naltirilgan dasturlash tillarida chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi va modulli dasturlar tuza olishni, dasturlashning ob‘ektga yo‘naltirilgan paradigmasini, ob‘ektga yo‘naltirilgan muhitlarda dasturlarni loyihalashni **bilishi va ulardan foydalana olishi;**
- ob‘ektga yo‘naltirilgan dasturlash tillari muhitida ishlash, masalalarni tahlil qila olish, muayyan dasturlash tillari yordamida masalalarning dasturini tuzish va natijalarni taqqoslay olish **ko‘nikmalariga ega bo‘lishi lozim.**

3. Ma'ruza mashg'ulotlari

№	Mavzu	Dars soatlari hajmi
1.	“Zamonaviy dasturlash tillari” faniga kirish	2
2.	Ob’ektga yo‘naltirilgan loyihalash.	2
3.	Delphi dasturlash tili ishchi muhiti, fForma tuzilishi va unda komponentlarni joylashtirish.	2
4.	Standard komponentlar palitrasi	2
5.	Additional komponentlar palitrasi.	2
6.	Delphi dasturlari strukturasi, loyiha va modul.	2
7.	Delphida tiplar, o‘zgarmaslar, o‘zgaruvchilar va standart funksiyalar.	2
8.	Delphi dasturlash muxitida tarmoq operatorlari.	2
9.	Delphi dasturlash muxitida siklik operatorlar	2
10.	Delphida massivlar.	2
11.	Delphi dasturlash tilida protsedura va funksiyalar	2
12.	Delphi dasturlash tilining grafik vositalari.	2
13.	C++ tilining leksik asoslari	2
14.	O‘zgaruvchi va o‘zgarmas tipli kattaliklar.	2
15.	C++ tilining operatorlari	2
16.	C++ dasturlash tilida tarmoqlanuvchi jarayonlarni dasturlash.	2
17.	C++ dasturlash tilida takrorlanuvchi jarayonlarni dasturlash.	2
18.	C++ dasturlash tilida massivlar. Bir o‘lchovli	2
19.	C++ tilida massivlar. Ko‘p o‘lchovli	2
20.	C++ da satrlar va ular ustida amallar	2
21.	C++ da fayllar bilan ishlash	2
22.	Borland C++ Builder dasturlash muhiti	2
23.	Borland C++ Builder Standard, Additional, Dialogs komponentlar palitrasi	2
24.	Borland C++ Builderda komponentlar xodisalari va metodlari	2
25.	Borland C++ Builderda massivlar	
26.	Borland C++ Builderda grafik vositalari	
27.	Borland C++ Builderda multimedia va animatsiyalar	
	Umumiy jami:	54

4. Amaliy mashg'ulotlar

№	Mavzu	Dars soatlari hajmi
1.	Delphida komponent xossalari dinamik va statik o'zgartirish.	2
2	Delphida sodda dasturlarni tuzish. (Standard va Additional bo'limi komponentlari yordamida)	2
3	Delphi tilida dasturlashda tiplardan foydalanish.	2
4	Delphi dasturlash tilida tarkibiy operatorlar va tanlash operatori.	2
5	Delphida sikl operatorlari yordamida dasturlar tuzish.	2
6	Delphi dasturlash tilida massivlar va satriy kattaliklar	2
7	Delphi dasturlash tilida protsedura va funksiyalar	2
8	Delphida modullar va ulardan foydalanish	2
9	Delphi dasturlash tilining Office dasturlari bilan hamkorligi	2
10	Delphi dasturlash muxitida fayllar bilan ishlash. Mul'timedia ilovalari	2
11	Delphida MBni boshqaradigan ilovalar tuzish	2
12	Delphi dastur tuzish muhitining grafik imkoniyatlari, vositalari.	2
13	C++ da ma'lumotlarning asosiy turlari bilan amallar bajarish.	2
14	C++ tilida chiziqli dasturlash	2
15	C++ tilida Shartli va shartsiz o'tish operatorlari. Tanlash operatori	2
16	C++ tilida takrorlanish operatorlari (while, do while, for)	2
17	C++ dasturlash tilida massivlar	2
18	C++ tilida funksiyalar yaratish	2
19	C++ da strukturalar va birlashmalar	2
20	C++ tilida ko'rsatkichlar	2
21	C++ tilida sinflar	2
22	C++ tilida multimedia va animatsiyalar	2
23	Borland C++ Builder komponentlarini o'rganish	2
24	Borland C++ Builderda sikllar bilan ishlash	2
25	Borland C++ Builderda massivlar bilan ishlash	2
26	Borland C++ Builderda fayllar bilan ishlash	2
27	Borland C++ Builderda ko'p formalil ilovalar yaratish	2

	Umumiy jami:	54
--	---------------------	-----------

Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlarda talabalar muayyan masala bo'yicha mavjud bo'lgan yoki mustaqil tarzda kichik ishchi guruhlar yordamida hosil qilingan algoritmlarni muhokama qiladilar. Mazkur mavzularga oid test masalalar tuzib, ular asosida tuzilgan dasturlar majmuasini tuzadilar va kompyuterda olingan natijalarni birgalikda tahlil qiladilar.

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha kafedra professor-o'qituvchilari tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda talabalar asosiy ma'ruza mavzulari bo'yicha olgan bilim va ko'nikmalarini amaliy masalalarga dasturlar tuzish orqali bilimlarini yanada boyitadilar. Shuningdek, darslik va o'quv qo'llanmalar asosida talabalar bilimlarini mustahkamlashga erishish, tarqatma materiallardan foydalanish, ilmiy maqolalar va tezislarni chop etish orqali talabalar bilimini oshirish, masalalarning dasturini tuzish, mavzular bo'yicha ko'rgazmali qurollar tayyorlash va boshqalar tavsiya etiladi.

Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akadem guruhga bir o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi lozim. Mashg'ulotlar faol va interfaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiq.

5. Mustaqil ta'lim

№	Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular	Ajratilgan soatlar
1	Yuqori darjali dasturlash tillari. Interpretatorlar va kompilyatorlar.	2
2	Ob'ektga yo'naltirilgan dasturlash tillari. . Ob'ektga yo'naltirilgan loyihalash.	2
3	Delphi qo'llanadigan matematik funksiyalar	2
4	TForm komponentlari va ularning xossalari	2
5	Delphi dasturlash tilida shartli va siklli dasturlar tuzish	2
6	Delphi dasturlash tilida tasodifiy sonlar bilan ishlash	2
7	Delphi dasturlash tilida massivlar bilan ishlash	2
8	Delphi dasturlash tilida sana-vaqt turi bilan ishlash	2
9	Delphi dasturlash tilida satriy kattaliklar bilan ishlash	2
10	Delphi dasturlash tilida to'plamlar bilan ishlash	2
11	Delphi dasturlash tilida fayllar bilan ishlash	2
12	Delphi dasturlash tilida funksiya va proseduralarni yaratish	2
13	Delphi dasturlash tilida grafik primitivlar bilan ishlash	2
14	Delphi dasturlash tilida ListBox da grafiklarni joylashtirish	2

15	Delphi dasturlash tilida nazorat qiluvchi dasturlar yaratish	2
16	Delphida forma xossalari va ularni o'zgartirish.	2
17	Delphi dasturlash tilida grafika.	2
18	Delphi dasturlash tilining multimedia imkoniyatlari.	2
19	C++ tilining boshqarish operatorlari	2
20	C++ tilida funksiyalar, strukturalar va birlashmalar.	2
21	C++ tilida ko'rsatkichlar va murojaatlar	2
22	C++ tilida bir o'lchovli, ikki o'lchovli va dinamik massivlar.	2
23	C++ tilida grafika	2
24	C++ tilida multimedia	2
25	C++ tilida animatsiyalar	2
26	C++ tilida fayllar bilan ishlash.	2
27	C++ tilida Dialog oynalari.	2
28	C++ tilida panel yaratuvchi komponentlar.	2
29	C++ tilida menyu yaratuvchi komponentlar.	2
30	Matematik operatorlar. Increment va decrement operatorlari	2
31	Xotirani zahiralash. Butun sonlar o'lchami.	2
32	Ishorali va ishorasiz tiplar. O'zgaruvchilarning tayanch tiplari	2
33	Matematik kutubhona funksiyalari Funksiyalarning tuzilishi Funksiyalarning qo'llanilishi.	2
34	if operatori orqali murakkab konstruksiyalarni hosil qilish	2
35	Funksiya argumentlarning berilgan qiymatlari. Funksiya shablonlari	2
36	Bir necha indeksli massivlar	2
37	Pointer (ko'rsatkich) va satrlar Pointer operatorlari	2
38	Pointer argumentli funksiyalar Pointer va oddiy o'zgaruvchilarning egallagan adres kattaligi	2
39	Borland C++ Builderda grafik axborotlar bilan ishlovchi komponentlar	2
40	Borland C++ Builderda Image va PaintBox komponentlarida foydalanish	2
41	Borland C++ Builderda Chart va VtChart komponentlarida foydalanish	2
42	Borland C++ Builderda Animation va MediaPlayer komponentlarida foydalanish	2
43	Borland C++ Builderda Win32 komponentlar palitrasidan foydalanish	2
44	Borland C++ Builderda System komponentlar palitrasidan foydalanish «	2
45	Borland C++ Builderda ColorDialog va ColorBox komponentlari	2

46	Borland C++ Builderda PrintDialog va PrintSetupDialog komponentlari	2
47	Borland C++ Builderda Data Access komponentlar palitrasi	2
48	Borland C++ Builderda xossa va metodlar	2
49	Borland C++ Builderda massivlarni saralash	2
50	Borland C++ Buildeming Excel dasturi bilan hamkorligi	2
	Jami	100

Mustaqil ta'lim topshiriqlari bo'yicha tavsiyalar

Darslik va o'quv qo'llanmalardan foydalanib, barcha mavzularni o'rganish. Tarqatma materiallar bo'yicha ma'ruza qismlarini o'zlashtirish

Talabalarning mustaqil ishlari har bir ma'ruza mavzusi asosida tashkil etiladi. Fanni o'rganish jarayonida mustaqil ishlarning bir necha turlaridan foydalaniladi:

- 1) adabiyotlar bilan ishlash;
- 2) ijodiy ish;
- 3) ishlarni elektron ko'rinishda bajarish;
- 4) ba'zi mavzular bo'yicha referatlar tayyorlash.

Mustaqil ta'limlarni tashkil etishda internet va axborot manbalaridan doimiy foydalaniladi.

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.

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

“Zamonaviy dasturlash tillari” tanlov 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”, “BBB”, “Venn diagrammasi”, “T-chizma”, “Insert”, “Bir-biridan so'rash”, “FSMU”, “Bumerang”, “Klaster”) qo'llaniladi. Bundan tashqari darsliklar, o'quv qo'llanmalari, ma'lumotnomalar, pedagogik entsiklopediyalar va lug'atlar, ma'ruza matnlari, tarqatma materiallaridan foydalaniladi.

Ma'ruza darslarida zamonaviy kompyuter texnologiyalari yordamida prezentatsion va elektron-didaktik texnologiyalaridan, amaliy mashg'ulotlarda zamonviy pedagogik va innovatsion texnologiyalaridan, laboratoriya mashg'ulotlarida zamonaviy kompyuter sinflaridan foydalanish ko'zda tutilgan. Shuningdek buguni kun talabiga javob beradigan dasturlash tillaridan Paskal, Delphi, C++ dasturlash tillarini o'rnatuvchi disk ham bo'lishi lozim.

7. Baholash mezonlari

Talabaning “Zamonaviy dasturlash tillari” tanlov fani bo‘yicha bilim, ko‘nikma va malakalarini baholashda quyidagi mezonlarga asoslaniladi:

5(a‘lo) baho uchun talaba Borland C++ Builder va Delphi dasturlash tilining ishchi muhiti, undagi oynalar, komponentlar palitrasi, palitra bo‘limlari va komponentlar xossalari, dastur strukturasi, loyiha va modul, forma xossalarini o‘zgartirish, formaga komponent joylashtirish va unda komponent xossalaridan foydalanish, Borland C++ Builder va Delphi tili operatorlari, tiplar, ularning berilishi va ular bilan bajariladigan amallar, tarkibiy va bo‘sh operatorlar, shartli, tanlash(case), o‘tish, tarmoqlanish, sikl operatorlari, massivlar, ulami tavsiflash, massivlarni berilish usullari, prosedura va funksiyalar, Borland C++ Builder va Delphi tilining grafik vositalari, C++ tili, uning leksik asosi, C++ tilining boshqarish operatorlari, funksiyalar, strukturalar va birlashmalar, ko‘rsatkichlar va murojaatlar, bir o‘lchovli, ikki o‘lchovli va dinamik massivlar, satriy kattaliklar, sinflar, grafika, multimedia va animatsiyalar, fayllar bilan ishlash haqidagi 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.

4(yaxshi) baho uchun talaba Borland C++ Builder va Delphi dasturlash tilining ishchi muhiti, undagi oynalar, komponentlar palitrasi, palitra bo‘limlari va komponentlar xossalari, dastur strukturasi, loyiha va modul, forma xossalarini o‘zgartirish, formaga komponent joylashtirish va unda komponent xossalaridan foydalanish, Borland C++ Builder va Delphi tilining operatorlari, tiplar, ularning berilishi va ular bilan bajariladigan amallar, prosedura va funksiyalar, Borland C++ Builder va Delphi tilining grafik vositalari, C++ tili, uning leksik asosi, C++ tilining boshqarish operatorlari, funksiyalar, strukturalar va birlashmalar, ko‘rsatkichlar va murojaatlar, bir o‘lchovli, ikki o‘lchovli va dinamik massivlar, satriy kattaliklar, sinflar, grafika, multimedia va animatsiyalar haqidagi nazariy bilimlarga ega bo‘lishi; ushbu nazariy bilimlarni amalda qo‘llay olishi; kasbiy soxalarida fanning amaliy imkoniyatlaridan foydalana olishi.

3(qoniqarli) baho uchun talaba Borland C++ Builder va Delphi dasturlash tilining ishchi muhiti, undagi oynalar, komponentlar palitrasi, palitra bo‘limlari va komponentlar xossalari, Borland C++ Builder va Delphi dasturlari strukturasi, loyiha va modul, forma xossalarini o‘zgartirish, formaga yangi komponent joylashtirish va unda komponent xossalaridan foydalanish, Borland C++ Builder va Delphi dasturlash tilining operatorlari, C++ tili va uning leksik asosi, C++ tilining boshqarish operatorlari, funksiyalar, bir o‘lchovli, turli hil masalalarga Delphi va C++ dasturlash tillarida algoritmlar tuza olishi, dasturlar va ularning operatorlarini farqlay olish, dasturlash tillari yordamida amaliy masallalarga dasturlar tuza olish haqidagi qisman tassavurga ega bo‘lishi, amaliyotda ayrim dasturlarni qo‘llay olishi.

Fanning nazariy qismini tushunmaydigan, amaliy qo‘llash imkoniyatlari juda past, dasturlarni mustaqil ravishda ishlata olmaydigan talabalarga **qoniqarsiz (0-2) baho** qo‘yiladi.

Talabaning amaliy mashg'ulotlarni o'zlashtirish darajasi quyidagi mezon asosida aniqlanadi

Baholash mezonlari	Reyting bali	Baholash ko'rsatkichi
Etarli nazariy bilimga ega. Topshiriqlarni mustaqil echgan. Berilgan savollarga to'liq javob beradi. Masalaning mohiyatiga to'liq tushunadi. Auditoriyada faol. O'quv tartib intizomiga to'liq rioya qiladi. Topshiriqlarni namunali rasmiylashtirgan.	5	A'lo, 90-100%
Etarli nazariy bilimga ega. Topshiriqlarni echgan. Berilgan savollarga etarli javob beradi. Masalaning mohiyatini tushunadi. O'quv tartib intizomiga to'liq rioya qiladi.	4	Yaxshi, 70-89,9%
Topshiriqlarni echishga harakat qiladi. Berilgan savollarga javob berishga harakat qiladi. Masalaning mohiyatini chala tushungan. O'quv tartib intizomiga rioya qiladi.	3	Qoniqarli, 60-69,9%
Talaba amaliy mashg'ulot darsi mavzusiga nazariy tayyorlanib kelmasa, mavzu bo'yicha masala, misol va savollariga javob bera olmasa, darsga sust qatnasha bilim darajasi qoniqarsiz baholanadi	2	Qoniqarsiz 0-59,9%

Oraliq baholash

Oraliq baholash (OB) “Zamonaviy dasturlash tillari” fanining bir necha mavzularini qamrab olgan bo‘limi bo‘yicha, tegishli nazariy va amaliy mashg‘ulotlar o‘tib bo‘lingandan so‘ng yozma ravishda amalga oshiriladi. Bundan maqsad talabalarning tegishli savollarni bilishi yoki muammolarni echish ko‘nikmalari va malakalari aniqlanadi. O‘quv yilining **kuzgi semestrda** 2 ta yozma ish va mustaqil ishlar rejalashtirilgan. OB nazorat ishlari yozma ish shaklda o‘tkazilishi nazarda tutilgan, yozma ish savollari ishchi o‘quv dastur asosida tayyorlanadi. OB ga ajratilgan balldan 55% dan past ball to‘plagan talaba o‘zlashtirmagan hisoblanadi. OB larga ajratilgan balldan 55% dan past baho to‘plagan talaba o‘zlashtirmagan hisoblanadi (2 baho) va YaN ga kiritilmaydi. OB ni o‘zlashtirmagan talabalarga qayta topshirish imkoniyati beriladi.

Yakuniy baholash

Yakuniy baholash (YaB) “Zamonaviy dasturlash tillari” fanining barcha mavzularini qamrab olgan bo‘lib, nazariy va amaliy mashg‘ulotlar o‘tib bo‘lingandan so‘ng test yoki yozma ravishda amalga oshiriladi. Bundan maqsad talabalarning fan bo‘yicha o‘zlashtirish ko‘rsatkichlari, ya‘ni bilim darajasi yoki muammolarni echish ko‘nikmalari va malakalari aniqlanadi. YaB nazorat ishlari test usulida ham o‘tkazilishi nazarda tutilgan, test savollari ishchi o‘quv dasturi asosida tayyorlanadi. OB larga ajratilgan balldan 0-59,9% - Qoniqarsiz (2 baho) dan past baho to‘plagan talaba o‘zlashtirmagan hisoblanadi va YaN ga kiritilmaydi. YaN ni o‘zlashtirmagan talabalarga qayta topshirish imkoniyati beriladi. YaB bo‘yicha olinadigan test yoki yozma ish variantlari kafedra mudiri rahbarligida tuziladi va dekanatlarga topshiriladi.

Test usulida Yakuniy baholash mezonlari:

YaN test shaklida o‘tkazilsa talabalarga variantlar asosida 30 ta savol beriladi. Har bir to‘g‘ri javob 1 balddan baholanadi. To‘g‘ri javoblar soniga qarab talabaning YaN da to‘plagan ballari aniqlanadi. Testda to‘g‘ri javoblar soni jami berilgan savollarning 90-100% ni tashkil qilsa – a’lo(besh) baho, 70-89,9% ni tashkil qilsa – yaxshi (to‘rt) baho, 60-69,9% ni tashkil

qilsa – qoniqarli (uch) baho, 0-59,9% ni tashkil qilsa – qoniqarsiz (2) baho baho bilan baholanadi.

Asosiy va qo‘shimcha o‘quv adabiyotlar hamda axborot manbaalari

Asosiy adabiyotlar

1. Peter Gottschling. Discovering Modern C++. An Intensive Course for Scientists, Engineers, and Programmers. “Addison-Wesley”, 2015 y.
2. Bjarne Stroustrup. The C++ Programming Language (3th Edition). Addison-Wesley, 1997.
3. D.S. Malik. C++ Programming: From Problem Analysis to Program Design. Fifth Edition. Course Technology, 2011.
4. С.Бобровский. Delphi7. Учебный курс. Санкт-Петербург, “БХВ-Петербург” 2007 г.
5. П. Дарахвелидзе, Э. Марков. Программирование в Delphi7. Учебник. Санкт-Петербург, “БХВ-Петербург” 2003 г.
6. Меняев Михаил Федорович. Информационные технология управления. Москва, «Издательский ОмегаЛ», 2003 г.
7. Мадрахимов Ш.Ф., Гайназаров С.М. C++ тилида дастурлаш асослари// Тошкент, ЎзМУ, 2009, 196 бет.
8. A. R. Azamatov, B. Boltayev. Algoritmash va dasturlash asoslari. O‘quv qo‘llanma. T. : “Cho‘lpon”, 2013 y.

Qo‘shimcha adabiyotlar

1. Мирзиёев Шавкат Миромонович. Танкидий таҳлил, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик – ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қонидаси бўлиши керак. Мамлакатимизни 2016 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг асосий яқунлари ва 2017 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг кенгайтирилган мажлисидаги маъруза, 2017 йил 14 январ / Ш.М. Мирзиёев. – Тошкент : Ўзбекистон, 2017. – 104 б.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Фармони. Ўзбекистон республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида. (*Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2017 й., 6-сон, 70-модда*)
3. Nazirov Sh.A., Qobulov R.V., Bobojanov M.R., Rahmanov Q.S. C va C++ tili. “Voriz-nashriyot” MCHJ, Toshkent 2013. 488 b.
4. Фаронов В. В. Программирование на языке высокого уровня Delphi. Учебник. М. : “Питер”, 2003 г.
5. Павловская Т.А. C++. Программирование на языке высокого уровня – СПб.: Питер. 2005.- 461 с.
6. Глушаков С.В., Коваль А.В., Смирнов С.В. Язык программирования C++: Учебный курс.- Харьков: Фолио; М.: ООО «Издательство АСТ», 2001.-500с.
7. Культин Н.Б. C++Builder в задачах и примерах.-СПб.: БХВ-Петербург, 2005.-336с.
8. Кэнту М. Delphi7 : Для профессионалов. Санкт-Петербург, “БХВ-Петербург” 2004 г.

Электрон манбалар

1. <http://cppstudio.com> – C++ тилида программалаш бўйича намуналар изоҳлари билан келтирилган
2. <http://cplusplus.com> – C++ тилида мавжуд конструкциялар таърифи, ишлатиш намуналари билан келтирилган.
3. <http://www.compteacher.ru/programming> – дастурлаш бўйича видео дарсликлар мавжуд.

4. <http://www.intuit.ru> – интернет университет, дастурлаш бўйича ёзма ва видео маърузалар ўқиш, тест синовларидан ўтиш ва сертификат олиш имконияти мавжуд.

Ishchi o'quv dasturga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish to'g'risida
2018-2019 o'quv yili uchun ishchi o'quv dasturiga quyidagi o'zgartirish va qo'shimchalar kiritilmoqda:

O'zgartirish va qo'shimchalarni kirituvchilar:

_____ (professor-o'qituvchining I.F.O.)

_____ (imzosi)

Ishchi o'quv dasturga kiritilgan o'zgartirish va qo'shimchalar “Fizika-matematika” fakulteti Ilmiy-uslubiy Kengashida muhokama etildi va ma'qullandi (____ yil “ __ ” _____dagi “ ____ ” - sonli bayonnoma).

Fakultet Ilmiy-uslubiy
Kengashi raisi:

dots. D.E.Toshtemirov

