

**«Dasturlash tillari» fanining 2021/2022 o‘quv yili uchun mo‘ljallangan
SYLLABUS**

Фanning qisqacha tavsifi			
OTMning nomi va joylashgan manzili:	Guliston davlat universiteti		Guliston shaxri, 4-mikrorayon
Kafedra:	Amaliy matematika va axborot texnologiyalari		“Axborot texnologiyalari” fakulteti
Ta’lim sohasi va yo‘nalishi:	“5110700 – Informatika o‘qitish metodikasi	Pedagogika	
Fanni (kursni) olib boradigan o‘qituvchi to‘g‘risida ma’lumot:	Abduraximov Doniyor Baxodirovich- ma’ruza, laboratoriya Xaydarov Anvar Jo‘raboyevich – amaliy, laboratoriya	e-mail:	donier_5@mail.ru anvar78_www@mail.ru
Dars vaqti va joyi:	Bosh bino 520- auditoriya	Kursning davomiy-ligi:	06.09.2021-01.02.2022
Individual grafik asosida ishlash vaqti:	ma’ruza- seshanba va juma kunlari 15.00 dan 18.00 gacha amaliy, laboratoriya – payshanba, juma va shanba kunlari 14.00 dan 18.00 gacha		
Fanga ajratilgan soatlar	Auditoriya soatlari		
	Ma’ruza:	24	Amaliy Laboratoriya 30
Fanning boshqa fanlar bilan bog‘liqligi :	“Kompyuter ta’minoti”, “Algoritmlar”, “Kompyuter grafikasi” fanlari		

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 yetkazish ta’lim sistemasining yeng dolzarb vazifasiga aylandi. Bu yesa barcha mutaxassisliklar qatori Informatika va dasturlash bo‘yicha kadrlar tayyorlash sifatini oshirishni ham taqozo yetadi. 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 yechimli yoki yechimli yemasligini aniqlashtirish imkonini berdi. Algoritmlar nazariyasi faoliyat sohasi YEHLar vujudga kelishi bilan yanada kengaydi. Yuqoridagi fikrlar “Dasturlash tillari” fanining asosiy mazmunini belgilashga yordam beradi.

“Dasturlash tillari” fani umumkasbiy fanlar blokiga kiritilgan kurs hisoblanib, 2- va 3-kurslarda o‘qitilishi maqsadga muvofiq. “Dasturlash tillari” fani “Informatika o‘qitish metodikasi” ta’lim yo‘nalishida o‘qitiladi. Mazkur fan Algoritmlar fanining nazariy va uslubiy asosini tashkil qilib, o‘z rivojida aniq va tabiiy fanlar uchun zamin bo‘lib xizmat qiladi.

II. O‘quv fanining maqsadi va vazifasi

“Dasturlash tillari” 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‘yektga yo‘naltirilgan dasturlash tillarining nazariy asoslari, ob‘yektlarni loyihalash, matematik va interfeys ob‘yektlari, voqealar va xabarlar, obyektga yo‘naltirilgan muhitlarda xabarlarni uzatish, ularga ishlov berish mexanizmlari, obyektlar iyerarxiyasi asosida dasturlarni loyihalash, muayyan obyektga yo‘naltirilgan dasturlash tillari to‘g‘risida **tasavvurga ega bo‘lishi;**
- obyektga yo‘naltirilgan dasturlash tillarida chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi va modulli dasturlar tuzishni, dasturlashning obyektga yo‘naltirilgan paradigmasini, ob‘yektga yo‘naltirilgan muhitlarda dasturlarni loyihalashni **bilishi va ulardan foydalana olishi;**
- obyektga 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.**

Fandan o‘tiladigan mavzular va ular bo‘yicha mashg‘ulot turlariga ajratilgan soatlarning taqsimoti

№	Mavzu	Soatlar				
		Jami	Ma‘ruza	Ama- liy	Labo- r	Musta- qil ta‘lim
5 - semestr						
1	Borland C++ Builder dasturlash muhiti	2	2			
2	Borland C++ Builderda tiplar. Borland S++ Builderda amallar, matematik funktsiyalar va tanlash operatorlari	2	2			
3	Borland S++ Builderda amallar, matematik funktsiyalar va tanlash operatorlari bilan ishlash	2		2		
4	Borland C++ Builderda chiziqli dasturlar tuzish	4		2	2	
5	Borland S++ Builderda sikllar	2	2			
6	Borland S++ Builder komponentlarini o‘rganish	2	2			
7	Borland S++ Builder Standard komponentlar palitrasi	2	2			
8	Borland S++ Builder Standard komponentlar palitrasi komponentlari bilan ishlash	4		2		2
9	Borland C++ Builderda tarmoqlanuvchi dasturlar tuzish	4		2	2	
10	Borland S++ Builder Additional komponentlar	6	2			4

	palitrasi					
11	Borland S++ Builder Additional komponentlar palitrasi komponentlari bilan ishlash	4		2		
12	Borland S++ Builderda sikllar bilan ishlash	2		2		
13	Borland C++ Builderda CheckBox, RadioGroup, ComboBox va ListBox komponentlaridan foydalanib dastur tuzish	4			4	
14	Borland C++ Builderda Win32 komponentlar palitrasidan foydalanish	4				4
15	Borland S++ Builder Dialogs komponentlar palitrasi	2	2			
16	Borland C++ Builderda ColorDialog va ColorBox komponentlari	4				4
17	Borland S++ Builder Dialogs komponentlar palitrasi komponentlari bilan ishlash	2		2		
18	Borland C++ Builderda System komponentlar palitrasidan foydalanish	4				4
19	Borland S++ Builderda komponentlar xodisalari va metodlari	2	2			
20	Borland S++ Builderda panel va menyu yaratuvchi komponentlar	2			2	
21	Borland C++ Builderda Data Access komponentlar palitrasi	4				4
22	Borland S++ Builderda massivlar	2	2			
23	Borland S++ Builderda massivlarni saralash	4				4
24	Borland S++ Builderda massivlar bilan ishlash	2		2		
25	Borland C++ Builderda massivlarga doir dastur tuzish	4			4	
26	Borland S++ Builderda funksiya va protseduralar bilan ishlash	2		2		
27	Borland C++ Builderda funksiya va protseduralarga doir dastur tuzish	4			4	
28	Borland S++ Builderda grafik tasvirlar yaratish	2	2			
29	Borland C++ Builderda grafik axborotlar bilan ishlovchi komponentlar	4				4
30	Borland S++ Builderda fayllar bilan ishlash	2		2		
31	C++ tilida fayllar bilan ishlash. Dialog oynalari	2			2	
32	Borland C++ Builderda xossa va metodlar	4				4
33	Borland C++ Builderda satriy kattaliklar	2			2	
34	Borland S++ Builderning grafik vositalari	2	2			
35	Borland C++ Builderda grafikaga doir dastur tuzish	4			4	
36	Borland C++ Builderda Image va PaintBox komponentlarida foydalanish	4				4
37	Borland C++ Builderda Chart va VtChart komponentlarida foydalanish	4				4
38	Borland S++ Builderda multimedia va animatsiyalar.	2	2			
39	Borland C++ Builderda PrintDialog va PrintSetupDialog komponentlari	4				4
40	Borland S++ Builderda ko'p formali ilovalar yaratish	2		2		
41	Borland C++ Builderda multimedia va	4			4	

	animatsiyalarga doir dastur tuzish					
42	Borland C++ Builderda Animation va MediaPlayer komponentlarida foydalanish	4				4
43	Borland S++ Builderning Excel dasturi bilan hamkorligi	4				4
	5 - semestr jami:	130	24	22	30	54

III. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) Fanning nazariy mashg'ulotlari mazmuni

6-MODUL. VIZUAL DASTURLAR TUZISH

1-mavzu. Borland C++ Builder dasturlash muhiti. (2 soat).

Borland C++ Builder dasturlash muhitiga kirish, ishchi muhit, oynalar. C++ Bulder komponentlari va ularning hossalari. Komponentlar hodiasalari va metodlari. Komponentlar tarkibi. Hodisalar. Uslublar. Loyihalar menejeri. C++ Builder da ilova dastur yaratish. Oddiy ilova dasturini yaratish.

2-mavzu. Borland C++ Builderda tiplar. Borland S++ Builderda amallar, matematik funksiyalar va tanlash operatorlari (2 soat).

Borland C++ Builder da butun va haqiqiy sonlar. Tiplarni almashtirish. Borland C++ Builderda simvolli va satriy tiplar. Simvolli va satriy tiplarning berilishi, ular bilan bajariladigan amallar. Matematik funksiyalar va doimiyliklardan foydalanish. Amallar va ularning bajarilish tartiblari. Mantiqiy amallar. If va Switch operatorlari.

3-mavzu. Borland S++ Builderda sikllar. (2 soat).

For sikli va uning qo'llanilishi. While va do_while sikllari. Ichma-ich joylashgan sikllar.

4-mavzu. Borland S++ Builder komponentlarini o'rganish. (2 soat).

Borland S++ Builder komponentlar palitrasi va komponentlar xossalari. Guruhli operatsiyalar uchun komponentlarni tanlash. Komponentlar o'lchovlarini o'zgartirish. Matn muharriri ilova dasturini yaratish. Hodisa jarayonlarini yaratish. Menyu yaratish. Panel va menyu yaratuvchi komponentlar: Panel, GroupBox, Bevel, ScroolBox, ToolBar, StatusBar.

5-mavzu. Borland S++ Builder Standard komponentlar palitrasi. (2 soat).

Frame komponenti va uning xossalari. MainMenu, PopupMenu komponentlari. Label, Edit, Button, Memo, Panel komponentlari va ularning xossalari. CheckBox, ListBox, ComboBox, ListBox, RadioGroup, RadioButton, ScrollBar komponentlari.

6-mavzu. Borland S++ Builder Additional komponentlar palitrasi. (2 soat).

BitBtn, MaskEdit, StringGrid, MaskEdit, CheckListBox, DrawGrid, Image, Shape va boshqa komponentlaridan foydalanish. Komponentlar xossalari.

7-mavzu. Borland S++ Builder Dialogs komponentlar palitrasi. (2 soat).

Borland S++ Builderdagi Dialogs komponentlar palitrasi. OpenFileDialog, SaveDialog, FindDialog, ColorDialog, FontDialog va hokazo komponentlar va ularning xossalari.

8-mavzu. Borland S++ Builderda komponentlar xodisalari va metodlari. (2 soat).

Komponentlar xodisalari: OnClick, OnDbClick, OnKeyDown, OnKeyPress, OnKeyUp, OnEnter, OnExit, OnMouseDown va OnMouseUp, OnChange va hokazo.

Komponentlar metodlari: Add, Hide, Show, Delete, CanFocus, ChangeScale, TextOut, MoveTo, LineTo va hokazo.

9-mavzu. Borland S++ Builderda massivlar. (2 soat).

Borland S++ Builderda massivlarni tavsiflash, e'lon qilish. Borland S++ Builderda massiv elementlarini kiritish va chiqarish. Borland S++ Builderda massiv elementlarini saralash va tartiblash.

10-mavzu. Borland S++ Builderda grafik tasvirlar yaratish. (2 soat).

Tayyor grafik fayllardan foydalanish. Grafik fayllar formati. Image Editor grafik muharriri. Tugmalar uchun piktogrammalar yaratish.

11-mavzu. Borland S++ Builderning grafik vositalari. (2 soat).

Borland S++ Builderning 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.

12-mavzu. Borland S++ Builderda multimedia va animatsiyalar. (2 soat).

Borland S++ Builderda multimedia va animatsiyalar. C++ tilida ko'p formalı loyihalar yaratish.

Amaliy mashg'ulotlar mazmuni.

1-mavzu. Borland S++ Builderda amallar, matematik funktsiyalar va tanlash operatorlari bilan ishlash. (2 soat).

Talabalarni Borland S++ Builderda amallar, matematik funktsiyalar va tanlash operatorlari bilan ishlashni o'rgatish.

2-mavzu. Borland C++ Builderda chiziqli dasturlar tuzish. (2 soat).

Talabalarni Borland C++ Builderda chiziqli dasturlar tuzishni o'rgatish.

3-mavzu. Borland S++ Builder Standard komponentlar palitrasi komponentlari bilan ishlash. (2 soat).

Talabalarni Borland S++ Builder Standard komponentlar palitrasi komponentlari bilan ishlashga doir dasturlar tuzishga o'rgatish.

4-mavzu. Borland C++ Builderda tarmoqlanuvchi dasturlar tuzish. (2 soat).

Talabalarni Borland C++ Builderda tarmoqlanuvchi dasturlar tuzishga o'rgatish.

5-mavzu. Borland S++ Builder Additional komponentlar palitrasi komponentlari bilan ishlash. (2 soat).

Talabalarni Borland S++ Builder Additional komponentlar palitrasi komponentlari bilan ishlashga o'rgatish.

6-mavzu. Borland S++ Builderda sikllar bilan ishlash. (2 soat).

Talabalarni Borland S++ Builderda sikllar bilan ishlash foydalanib dastur tuzish ko'nikmalariga ega bo'lishni o'rgatish.

7-mavzu. Borland S++ Builder Dialogs komponentlar palitrasi komponentlari bilan ishlash. (2 soat).

Talabalarni Borland S++ Builder Dialogs komponentlar palitrasi komponentlari imkoniatlaridan foydalanib dastur tuzish ko'nikmalariga ega bo'lishni o'rgatish.

8-mavzu. Borland S++ Builderda massivlar bilan ishlash. (2 soat).

Talabalarni Borland S++ Builderda massivlar bilan ishlash ko'nikmalariga ega bo'lishni o'rgatish.

9-mavzu. Borland S++ Builderda funksiya va protseduralar bilan ishlash. (2 soat).

Talabalarni Borland S++ Builderda funksiya va protseduralar bilan ishlashga o'rgatish.

10-mavzu. Borland S++ Builderda fayllar bilan ishlash. (2 soat).

Talabalarni Borland S++ Builderda fayllar bilan ishlash ko'nikmalariga ega bo'lishni o'rgatish.

11-mavzu. Borland S++ Builderda ko'p formalı ilovalar yaratish. (2 soat).

Talabalarni Borland S++ Builderda ko'p formalı ilovalar yaratish ko'nikmalariga ega bo'lishni o'rgatish.

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 guruhlari yordamida hosil qilingan algoritmlarni muvaffaqiyatli bajaradilar. 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 interaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiq.

Laboratoriya mashg'ulotlarining mazmuni.

1-mavzu. Borland C++ Builderda chiziqli dasturlar tuzish. (2 soat).

Talabalarni Borland C++ Builderda chiziqli dasturlar tuzishga o'rgatish.

2-mavzu. Borland C++ Builderda tarmoqlanuvchi dasturlar tuzish. (2 soat).

Talabalarni Borland C++ Builderda tarmoqlanuvchi dasturlar tuzishga o'rgatish.

3-mavzu. Borland C++ Builderda CheckBox, RadioGroup, ComboBox va ListBox komponentlaridan foydalanib dastur tuzish. (4 soat).

Talabalarni Borland C++ Builderda CheckBox, RadioGroup, ComboBox va ListBox komponentlaridan foydalanib dastur tuzishga o'rgatish.

4-mavzu. Borland S++ Builderda panel va menyu yaratuvchi komponentlar. (2 soat).

Talabalarni Borland S++ Builderda panel va menyu yaratuvchi komponentlar yaratishga o'rgatish.

5-mavzu. Borland C++ Builderda massivlarga doir dastur tuzish. (4 soat).

Talabalarni Borland C++ Builderda massivlarga doir dastur tuzishga o'rgatish.

6-mavzu. Borland C++ Builderda funksiya va protseduralarga doir dastur tuzish. (4 soat).

Talabalarni Borland C++ Builderda funksiya va protseduralarga doir dastur tuzishga o'rgatish.

7-mavzu. Borland C++ Builderda satriy kattaliklar. (2 soat).

Talabalarni Borland C++ Builderda satriy kattaliklar bilan ishlashga o'rgatish.

8-mavzu. Borland C++ Builderda fayllar bilan ishlash. Dialog oynalari. (2 soat).

Talabalarni Borland C++ Builderda fayllar bilan ishlash va Dialog oynalarini hosil qilishga o'rgatish..

9-mavzu. Borland C++ Builderda grafikaga doir dastur tuzish. (4 soat).

Talabalarni Borland C++ Builderda grafikaga doir dastur tuzishga o'rgatish.

10-mavzu. Borland C++ Builderda multimedia va animatsiyalarga doir dastur tuzish. (4 soat).

Talabalarni Borland C++ Builderda multimedia va animatsiyalarga doir dastur tuzishga o'rgatish.

Laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Laboratoriya mashg'ulotlarida talabalar amaliy mashg'ulotlarda tuzilgan dasturlarni kompyuter yordamida natijalarini ko'rib, ularni taxlil qiladilar va xulosalar chiqaradilar.

2.5. 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

Talabalarining 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 ta'lim va mustaqil ishlar

1. Borland S++ Builder Standard komponentlar palitrasi komponentlari bilan ishlash
2. Borland S++ Builder Additional komponentlar palitrasi
3. Borland C++ Builderda Win32 komponentlar palitrasidan foydalanish
4. Borland C++ Builderda grafik axborotlar bilan ishlovchi komponentlar

5. Borland C++ Builderda Image va PaintBox komponentlarida foydalanish
6. Borland C++ Builderda Chart va VtChart komponentlarida foydalanish
7. Borland C++ Builderda Animation va MediaPlayer komponentlarida foydalanish
8. Borland C++ Builderda Win32 komponentlar palitrasidan foydalanish
9. Borland C++ Builderda System komponentlar palitrasidan foydalanish
10. Borland C++ Builderda ColorDialog va ColorBox komponentlari
11. Borland C++ Builderda PrintDialog va PrintSetupDialog komponentlari
12. Borland C++ Builderda Data Access komponentlar palitrası
13. Borland C++ Builderda xossa va metodlar
14. Borland S++ Builderda massivlarni saralash
15. Borland S++ Builderning Excel dasturi bilan hamkorligi

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

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

“Dasturlash tillari” 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.

2.7. Fanni baholash tizimi:

2.7.1. Talabalar bilimni baholash mezonlari

Talabalarning bilimi quyidagi mezonlar asosida:

- ❖ talaba mustaqil xulosa va qaror qabul qiladi, ijodiy fikrlay oladi, mustaqil mushohada yuritadi, olgan bilimni amalda qollay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda — 5 (alo) baho;

- ❖ talaba mustaqil mushohada yuritadi, olgan bilimni amalda qollay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatni tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi hamda fan (mavzu) boyicha tasavvurga ega deb topilganda — 4 (yaxshi) baho;

- ❖ talaba olgan bilimni amalda qollay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatni tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda — 3 (qoniqarli) baho;

- ❖ talaba fan dasturini o'zlashtirmagan, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunmaydi hamda fan (mavzu) boyicha tasavvurga ega emas deb topilganda — 2 (qoniqarsiz) baho bilan baholanadi.

Talabaning “Dasturlash tillari” fani bo'yicha bilim, ko'nikma va malakalarini baholashda quyidagi mezonlarga asoslaniladi:

a) **5 (a'lo) baho** uchun talabaning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

kasbiy sohasida uchraydigan turli hil masalalarga algoritmlar tuza olishi, algoritmning turlarni farqlay olish, tasvirlash usullariga oid misollar keltira olish, rekursiya va iteratsiya, algoritmning murakkabligi tushunchalarni ajrat olishi, samarali algoritmlar ishlab chiqishning asosiy

usullari(balansirovka, dinamik dasturlash va boshqalar)ni amaliy qo'llay olishi, biror bir dasturlash tillari va ularning turlarini farqlay olish, dasturlash tillalari yordamida amaliy masallalarga dasturlar tuza olish, massivlar, grafik operatorlar, satriy kattaliklar bilan ishlash, funktsiyalar va protseduralar, yozuvlar, ro'yxatlar, fayllar, modulli dasturlar haqidagi bilimlarni amalda qo'llay olish, ob'ektga yo'naltirilgan dasturlash tillaridan foydalana olish, boshqarish elementlari, oynalar, dialoglar; voqealar va habarlar, ob'ektga yo'naltirilgan muhitlarda habarlarni uzatish va ularga ishlov berish, ob'ektlar ierarxiyasi asosida dasturlarni loyihalash haqidagi nazariy bilimlarga ega bo'lishi, ushbu nazariy bilimlarni amalda qo'llay olishi, kasbiy sohalarida fanning amaliy imkoniyatlaridan foydalana olishi, mustaqil ishlash ko'nikmalariga ega bo'lishi;

b) **4 (yaxshi) baho** uchun talabaniing bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

turli hil masalalarga algoritmlar tuza olishi, algoritmning turlarni farqlay olish, tasvirlash usullariga oid misollar keltira olish, rekursiya va iteratsiya, algoritmning murakkabligi tushunchalarni ajrat olishi, biror bir dasturlash tillari va ularning turlarini farqlay olish, dasturlash tillalari yordamida amaliy masallalarga dasturlar tuza olish, massivlar, grafik operatorlar, satriy kattaliklar bilan ishlash, funktsiyalar va protseduralar, haqidagi bilimlarni amalda qo'llay olish, ob'ektga yo'naltirilgan dasturlash tillaridan foydalana olish, boshqarish elementlari, oynalar, ob'ektlar ierarxiyasi asosida dasturlarni loyihalash haqidagi nazariy bilimlarga ega bo'lishi; ushbu nazariy bilimlarni amalda qo'llay olishi; kasbiy soxalarida fanning amaliy imkoniyatlaridan foydalana olishi;

v) **3 (qoniqarli) baho** uchun talabaniing bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

turli hil masalalarga algoritmlar tuza olishi, algoritmning turlarni farqlay olish, tasvirlash usullariga oid misollar keltira olish, rekursiya va iteratsiya, algoritmning murakkabligi tushunchalarni ajrat olishi, biror bir dasturlash tillari va ularning turlarini farqlay olish, dasturlash tillalari yordamida amaliy masallalarga dasturlar tuza olish haqidagi qisman tassavurga ega bo'lishi; amaliyotda ayrim dasturlarni ko'llay olishi;

g) fanning nazariy qismini tushunmaydigan, amaliy qo'llash imkoniyatlari juda past, dasturlarni mutaql ravishda ishlata olmaydigan talabalarga **2 (qoniqarsiz) baho** qo'yiladi.

2.7.2. Talabaniing amaliy va laboratoriya mashguloatlarni o'zlashtirish darajasi quyidagi mezon asosida aniqlanadi.

Baholash mezonlari	5 baholik shkala	100 ballik shkala
Yetarli nazariy bilimga ega. Topshiriqlarni mustaqil yechgan. Berilgan savollarga toliq javob beradi. Masalaniing mohiyatiga toliq tushunadi. Auditoriyada faol. Oquv tartib intizomiga toliq rioya qiladi. Topshiriqlarni namunali rasmiylashtirgan.	«5»	“Alo” 90 - 100%
Yetarli nazariy bilimga ega. Topshiriqlarni yechgan. Berilgan savollarga yetarli javob beradi. Masalaniing mohiyatini tushunadi. Oquv tartib intizomiga toliq rioya qiladi.	«4»	“Yaxshi” 70 - 89,9%
Topshiriqlarni yechishga harakat qiladi. Berilgan savollarga javob berishga harakat qiladi. Masalaniing mohiyatini chala tushungan. Oquv tartib intizomiga rioya qiladi.	«3»	“Qoniqarli” 60 - 69,9%
Talaba amaliy mashgulot darsi mavzusiga nazariy tayyorlanib kelmasa, mavzu boyicha masala, misol va savollariga javob bera olmasa, darsga sust qatnashsa bilim darajasi qoniqarsiz baholanadi	«2»	“Qoniqarsiz” 0 - 59,9%

ON ni baholash

Oraliq nazorat “Dasturlash tillari” faniniing bir necha mavzularini qamrab olgan bo'limi bo'yicha yozma yoki test ravishda amalga oshiriladi. Bundan maqsad talabalarning tegishli savollarni bilishi yoki muammolarni echish konikmalari va bilim malakalari aniqlanadi.

Oraliq nazorat turini otkazish va mazkur nazorat turi boyicha talabning bilimni baholash tegishli fan boyicha oquv mashg'ulotlarini olib borgan professor-o'qituvchi tomonidan amalga oshiriladi.

Oraliq nazorat turini topshirmagan, shuningdek ushbu nazorat turi boyicha «2» (qoniqarsiz) baho bilan baholangan talaba yakuniy nazorat turiga kiritilmaydi.

Talaba nazorat turi otkazilgan vaqtda uzrli sabablarsiz qatnashmagan hollarda jurnalga «0» belgisi yozib qoyiladi.

Oraliq nazorat turi har bir fan boyicha fanning xususiyatidan kelib chiqqan holda 2 martagacha otkazilishi mumkin. Oraliq nazorat turini otkazish shakli va muddati fanning xususiyati va fanga ajratilgan soatlardan kelib chiqib tegishli kafedra tomonidan belgilanadi.

Talabani oraliq nazorat turi boyicha baholashda, uning o'quv mashg'ulotlari davomida olgan baholari inobatga olinadi.

O'quv yilining kuzgi hamda bahorgi semestrda 2 ta yozma ish va 2 ta mustaqil ish rejalashtirilgan bo'lib, yozma ish 5 baholik shkalada baholanadi.

Oraliq baholash (OB) "Dasturlash tillari" fanining bir necha mavzularini qamrab olgan bolimi boyicha, tegishli nazariy, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari o'tib bo'lingandan so'ng yozma ish shaklida amalga oshiriladi. Bundan maqsad talabalarning tegishli savollarni bilishi yoki muammolarni yechish konikmalari va malakalari aniqlanadi. O'quv yilining **1-semestrda** 2 ta yozma ish va 10 ta mustaqil ish rejalashtirilgan bo'lib, yozma ishga 5 ball, mustaqil ishga ham 5 ball ajratilgan. OB nazorat ishlari yozma ish shaklda o'tkazilishi nazarda tutilgan, yozma ish savollari ishchi o'quv dastur asosida tayyorlanadi. OB da "2" baho olgan talaba o'zlashtirmagan hisoblanadi. OB ni o'zlashtirmagan talabalarga qayta topshirish imkoniyati beriladi.

Yan ni baholash

Yakuniy nazorat "Dasturlash tillari" fanining barcha mavzularini qamrab olgan bo'lib, nazariy, 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, yani bilim darajasi yoki muammolarni echish konikmalari va malakalari aniqlanadi.

Yakuniy nazorat ishlari test usulida ham o'tkazilishi nazarda tutilgan, test savollari ishchi o'quv dasturi asosida tayyorlanadi.

Yakuniy nazorat turini o'tkazish va mazkur nazorat turi bo'yicha talabning bilimni baholash o'quv mashg'ulotlarini olib bormagan professor-o'qituvchi tomonidan amalga oshiriladi.

Talaba tegishli fan bo'yicha yakuniy nazorat turi o'tkaziladigan muddatga qadar oraliq nazorat turini topshirgan bo'lishlari shart.

Yakuniy nazorat turiga kirmagan yoki kiritilmagan, shuningdek ushbu nazorat turi bo'yicha «2» (qoniqarsiz) baho bilan baholangan talaba akademik qarzdor hisoblanadi.

Yakuniy nazorat turi bo'yicha talabning bilimi «2» (qoniqarsiz) baho bilan baholangan yoki Jurnalga «0» belgisi yozib qo'yilgan hollarda ushbu baho yoki belgi talabning Baholash daftariga yozilmaydi.

Yakuniy baholash (Yab) "Dasturlash tillari o'tib bo'lingandan so'ng test yoki yozma ish shaklida amalga oshiriladi. Bundan maqsad talabalarning fan bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatkichlari, yani bilim darajasi yoki muammolarni yechish konikmalari va malakalari aniqlanadi. Yab nazorat ishlari test yoki yozma ish usulida ham otkazilishi nazarda tutilgan, test va yozma ish savollari ishchi o'quv dasturi asosida tayyorlanadi. OB ga ajratilgan balldan "2" va undan past ball to'plagan talaba o'zlashtirmagan hisoblanadi va Yab ga kiritilmaydi. Yab ni o'zlashtirmagan talabalarga qayta topshirish imkoniyati beriladi. Yab bo'yicha olinadigan test yoki yozma ish variantlari kafedra mudiri rahbarligida tuziladi va dekanatga topshiriladi.

Test usulida Yan ni baholash mezonlari:

Yab test yoki yozma ish shaklida otkaziladi. Yab test shaklida otkazilsa talabalarga variantlar asosida 30 ta test savoli beriladi. Har bir togri javob quyidagicha balldan baholanadi. To'gri javoblar soniga qarab talabning Yab da to'plagan ballari aniqlanadi.

"5" – 27-30 ta

"4" – 21-26 ta

"3" – 18-20 ta

"2" – 0-16 ta

VII. Asosiy va qo‘shimcha o‘quv adabiyotlar hamda axborot manbalari

Asosiy adabiyotlar:

1. Peter Gottschling. Discovering Modern C++. An Intensive Course for Scientists, Engineers, and Programmers. “Addison-Wesley”, 2015 y.
2. A. R. Azamatov, B. Boltayev. Algoritmash va dasturlash asoslari. O‘quv qo‘llanma. T. : “Cho‘lpon”, 2010 y.
3. A. R. Azamatov, B. Boltayev. Algoritmash va dasturlash asoslari. O‘quv qo‘llanma. T. : “Cho‘lpon”, 2013 y.
4. Sh. I. Razzoqov, M. J. Yunusova. Dasturlash: Kasb-hunar kollejlari uchun o‘quv qo‘llanma. T. : “Ilim Ziyo”, 2011y.
5. M. Ashurov, M. Mirmaxmudov, SH. Sapayev. Zamonaviy dasturlash tillari fanidan laboratoriya ishlari. T. : TDPU, 2008 y.
6. Menyayev Mixail Fedorovich. Informasionniye texnologiya upravleniY. Moskva, «Izdatelskiy Omegal», 2003 g.

Qo‘shimcha adabiyotlar

7. Mirziyoyev SHavkat Miromonovich. Erkin va farovon, demokratik O‘zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti lavozimiga kirishish tantanali marosimiga bag‘ishlangan Oliy Majlis palatalarining qo‘shma majlisidagi nutq / SH.M. Mirziyoyev. – Toshkent : O‘zbekiston, 2016. - 56 b.
8. Mirziyoyev SHavkat Miromonovich. Tanqidiy tahlil, qat’iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo‘lishi kerak. Mamlakatimizni 2016 yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning asosiy yakunlari va 2017 yilga mo‘ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo‘nalishlariga bag‘ishlangan Vazirlar Mahkamasining kengaytirilgan majlisidagi ma’ruza, 2017 yil 14 yanvar / SH.M. Mirziyoyev. – Toshkent : O‘zbekiston, 2017. – 104 b.
9. Mirziyoyev SHavkat Miromonovich. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta’minlash – yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. O‘zbekiston Respublikasi Konstitusiyasi qabul qilinganining 24 yilligiga bag‘ishlangan tantanali marosimdagi ma’ruza. 2016 yil 7 dekabr /SH.M.Mirziyoyev. – Toshkent: “O‘zbekiston”, 2017. – 48 b.
10. Mirziyoyev SHavkat Miromonovich. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. Mazkur kitobdan O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti SHavkat Mirziyoyevning 2016 yil 1 noyabrdan 24 noyabrga qadar Qoraqalpog‘iston Respublikasi, viloyatlar va Toshkent shahri saylovchilari vakillari bilan o‘tkazilgan saylovoldi uchrashuvlarida so‘zlagan nutqlari o‘rin olgan. /SH.M.Mirziyoyev. – Toshkent: : “O‘zbekiston”, 2017. – 488 b
11. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. O‘zbekiston respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha harakatlar strategiyasi to‘g‘risida. (O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to‘plami, 2017 y., 6-son, 70-modda)
12. O‘zbekiston Respublikasi Konstitusiyasi. T.: O‘zbekiston. 2014. -46 b.

Nazirov Sh.A., Qobulov R.V., Bobojanov M.R., Raxmanov Q.S. S va S++ tili. “Vorish-nashriyot” MCHJ, Toshkent 2013. 488 b.

13. Bezruchko V.T.. Praktikum po kursu informatiki. M. : «Finansi i statistika», 2004 g.

14. Daraxvelidze P., Markov E.. Programmirovaniye v Delphi7. Uchebnik. Sankt-Peterburg, “BXV-Peterburg” 2003 g.

15. Pestikov V. M., Masloboyev A. N.. Turbo PASCAL 7. 0. Izuchayem na primerax. Sankt-Peterburg. : “BXV-Peterburg”, 2004 g.

16. Faronov V. V. Programmirovaniye na yazike visokogo urovnya Delphi. Uchebnik. M. : “Piter”, 2003 g.

Internet saytlari

17. www.ziyonet.uz – Axborot ta’lim portali

18. www.edu.uz – Oliy va o’rta maxsus ta’lim vazirligi portali

19. www.tdpu.uz – Nizomiy nomidagi TDPU rasmiy sayti

20. <http://acm.tuit.uz/> - dasturiy yechim to’g’riligini avtomatik testlovchi tizim.

21. <http://acm.tuit.uz/forum/>, <http://acm.timus.ru/> – dasturlarni testlovchi tizim.