

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
MAKTABGACHA VA MAKTAB TA‘LIMI VAZIRLIGI
AJINIYOZ NOMIDAGI NUKUS DAVLAT PEDAGOGIKA
INSTITUTI**



ALGORITMIK TILLAR VA DASTURLASH FANIDAN

SILLABUS

Kunduzgi bo‘lim uchun

Bilim sohasi: 100000 – Gumanitar

Ta‘lim sohasi: 110000 – Pedagogika

Ta‘lim yo‘nalishi: 60540200 - Amaliy matematika

Nukus-2026



FAN MODULI / SILLABUSI.
60540200 - Amaliy matematika.

FAN/MODUL:	Algoritmik tillar va dasturlash.
Predmet/modul turi:	Majburiy
Predmet/modul kodi:	ATD 123417.
Yili:	2026-2027-yillar.
Semestr:	III-IV
Ta'lim formasi:	Kunduzgi
Semestr uchun ajratilgan darslar shakli va soatlar	III-IV semestr. 330 soat
Maruza	30-24 soat.
Amaliy mashg'ulotlar.	30-24 soat.
Laboratoriya ishlari.	-
Seminar	-
Mustaqil ish	90-132 soat.
Kredit summasi:	11
Baholash shakli:	Test va imtihon
Kurs tili:	O'zbek

Fanning maqsadi (FM).

FM1	I. Fanning mazmuni. Fanini o'qitishdan maqsad - talabalarga qo'yilgan muammoni yechish uchun kompyuter dasturini tuzish asoslarini o'rgatish. Dasturlash tillari va muhitlar haqida asosiy tushunchalar berish. C# dasturlash tilida sodda algoritmlar tuzishni o'rganish. C# dasturlash tilida obyektga yo'naltirilgan dasturlash asoslarini o'rgatish. Fanning vazifasi - yuqori darajadagi dasturlash tillarida amaliy masalalarni yechish ko'nikmalarini shakllantirish. C# tilida obyektga yo'naltirilgan dasturlash va umumlashgan tushunchalardan foydalanib dasturlash ko'nikmalarini rivojlantirish.
	Fanni o'zlashtirish uchun zarur bo'lgan dastlabki bilimlar.
1.	Fanni o'zlashtirish natijasida talaba: Dasturlash tillari va muhitlar haqida asosiy bilimlarga ega bo'lish.
2.	C# dasturlash tilida sodda algoritmlar tuzish va ulardan foydalanish ko'nikmalariga ega bo'lish.
3.	C# dasturlash tili obyektga yo'naltirilgan dasturlash tamoyillariga ega bo'lishi

	kerak.
O'QUV NATIJALARI.	
	Bilim:
PH 1.	Interaktiv keys-stadi.
PH 2.	Amaliy mashg'ulotlar (mantiqiy fikrlash, savol-javoblar).
PH 3.	Guruhlarda ishlash
PH 4.	Taqdimot tayyorlash
PH 5.	Shaxsiy rejalar

ILMNING MAZMUNI	
MASHG'ULOT SHAKLI: MA'RUZA (M).	
III-SEMESTR	
M1.	1KIRISH. C#da inkapsulyatsiya. Murojaat modifikatorlari: public, private, protected va internal. Xususiyatlar. Qiymatli va havolali turlar.
M2.	2 Sinfning statik a'zolari. Statik metodlar va ularga murojaat qilish. Statik sinflar va ulardan foydalanish..
M3.	Nomlar fazosi. Nomlar fazosini, sinflarni boshqa faylda e'lon qilish va ularni loyihaga bog'lash. Psevdonim(taxallus)lar bilan ishlash.
M4.	Operatorlarni qayta yuklash. Arifmetik binar va unar operatorlarni qayta yuklash. Qayta yuklash qoidalari. Mantiqiy operatorlarni qayta yuklash.
M5.	O'zgarmas maydonlar. Faqat o'qish maydoni. Qism sinflar. Sinfni qismlarga ajratib bir nechta fayllarda saqlash va ular bilan ishlash.
M6.	Vorislik. Vorislikda konstruktorlarni ishlatishda Sun'iy intellekt platformalaridan foydalanish.
M7.	Ichma-ich joylashgan sinflar. Ularni e'lon qilish va nomlar fazosida ishlatish. Visual Studio muhitida sinflar kutubxonasini hosil qilish.
M8.	Istisnolar va ularni qayta ishlash. Istisnolar turlari va ularni yuzaga keltirish, finally bloki.
M9.	Disklar va kataloglar bilan ishlash. Fayllar bilan ishlash. File va FileInfo sinflari.
M10.	Berilganlar oqimi. Baytli oqimlarni faylga yozish va fayldan o'qishda FileStream ob'yekti.
M11.	Matnli fayllardan berilganlarni o'qish va matnlarni faylga yozishda StreamReader va StreamWriter ob'yektlari bilan ishlashda Sun'iy intellekt yordamida ma'lumotlarni tahlil qilish (Data Analyst). Kaggle, Google Collab platformalaridan foydalanish.
M12.	Binar fayllar. BinaryWriter va BinaryReader ob'yektlari. Fayllarni zichlash va arxivlash.
M13.	Polimorfizm. Virtual metodlar, xususiyatlar va ularni qayta aniqlashda Sun'iy intellekt texnologiyalari. Mashinali o'rgatish (machine learning). Sun'iy neyron to'rlari va ularning tatbiqlari. .
M14.	Abstrakt sinflar. Abstrakt berilganlar va abstrakt metodlar. Abstrakt metodlarni voris sinflarda qayta aniqlash.
M15.	Interfeyslar. Interfeyslarda metodlardan foydalanish va ularni qayta aniqlash. Interfeys ob'yektlarini nusxalash va tartiblash.
IV-SEMESTR	
M16.	Umumlashgan turlar va ularning vorisligi. Umumlashgan sinflar va sinf ob'yektlari bilan ishlash.
M17.	Delegatlar. Umumlashgan delegatlar. Func va Action delegatlari.
M18.	Anonim metodlar. Lyambda ifodalar. Bir nechta parametrli va parametrsiz lyambda ifodalar

¹ «Системы программирования» Рабочая программа дисциплины. МГУ имени М.В. Ломоносова 2023г

² «Системы программирования» Рабочая программа дисциплины. МГУ имени М.В. Ломоносова 2023г

M19.	Hodisalar va ularni boshqarish. event kalit so'zi.
M20.	Windows Forma ilovalari. Forma xususiyatlari va hodisalari. Formalarni bog'lash.
M21	Windows formadagi konteyner elementlar bilan ishlash.
M22	Boshqaruv elementlar xususiyatlari va hodisalari. Menyu va uskunalar paneli bilan ishlash
M23	C# tilida grafika bilan ishlash elementlari. Graphics sinfi. Geometrik ob'yektlarni chizish. Chiziq rangini, turini berish.
M24	Sohalarni bo'yash usullari. Vektorli rasmlar bilan ishlash. Animatsiyalar hosil qilish.
M25	Ro'yxatlar. Stek. Navbat.
M26	LINQ texnologiyasi va operatorlari: qidirish, tartiblash, guruhlash va tanlash. LINQ so'rovlari. Agregat
M27	WPF va XAML. XAML sintaksisi. Application, WPF ilova yaratish. WPF da boshqaruv elementlar, maketlar va hodisalar.

MASHG'ULOT SHAKLI Amaliy mashg'ulotlar (A).

III-SEMESTR

A1.	Sinfning statik a'zolari va ulardan foydalanish. Statik sinflar va ular bilan ishlashga oid loyihalar tuzish.
A2.	Loyihalarda nomlar fazosini va sinflarni e'lon qilish hamda ulardan foydalanish. Pseudonim (taxallus)lar bilan ishlash.
A3.	Arifmetik operatorlarni qayta yuklash va ulardan foydalanish. Mantiqiy operatorlarni qayta yuklash.
A4.	O'zgarmas qiymatli va faqat o'qish maydonlari bilan ishlash. Sinfni qismlarga ajratib bir nechta fayllarda saqlash va ular bilan ishlash.
A5.	Vorislik asosida loyihalar hosil qilish. Vorislikda konstruktorlarni ishlatish.
A6.	Ichma-ich joylashgan sinflarni e'lon qilish va nomlar fazosida ishlatish.
A7.	Visual Studio muhitida sinflar kutubxonasini hosil qilish va undan foydalanish.
A8.	Istisnolar va ularni qayta ishlash. Istisnolar turlari va ularni yuzaga keltirish, finally bloki.
A9.	Disklar va kataloglar bilan ishlash. Fayllar bilan ishlash. File va FileInfo sinflari.
A10.	Baytli oqimlarni faylga yozish va fayldan o'qishga doir dasturlar tuzish.
A11.	Matnli fayllar bilan ishlashda StreamReader va StreamWriter ob'yektlaridan foydalanish.
A12.	BinaryWriter va BinaryReader ob'yektlari bilan ishlash. Fayllarni zichlash va arxivlash.
A13.	Virtual metodlar va virtual xususiyatlardan foydalanib loyihalar tuzish.
A14.	Interfeyslarda metodlarni e'lon qilish va ularni qayta aniqlash. Interfeys ob'yektlari bilan ishlash.
A15.	Umumlashgan turlar va ularning vorisligi. Umumlashgan sinflar va sinf ob'yektlari bilan ishlash.

IV-SEMESTR

A16.	Loyihalarda anonim metodlar va lambda ifodalardan foydalanish.
A17.	Hodisalar hosil qilish va ularni boshqarish.
A18.	Windows ilovalar hosil qilishda konteyner elementlarning qo'llanilishi.
A19.	Boshqaruv elementlari bilan windows ilova hosil qilish. Menyu va uskunalar paneli qatnashgan loyiha yaratish.
A20.	Sohalarni bo'yash usullari. Vektorli rasmlar bilan ishlash.
A21.	Animatsiyalar hosil qilish.
A22.	Ro'yxat, Stek, Navbat va Lug'atlar bilan ishlash.
A23.	WPF va XAML bilan ishlash.
A24.	Application va Window sinflari bilan ishlash.

A25.	WPF da boshqaruv elementlari
A26.	WPF da maketlar yordamida loyiha hosil qilish.
A27.	WPF da hodisalar yordamida loyiha hosil qilish.

Mustaqil ish

1.	Amaliy va laboratoriya mashg'ulotlariga tayyorgarlik ko'rish va uy vazifasini bajarish:	36 saat.
2.	Berilgan mavzular bo'yicha glossariy tuzish.	40 saat
3.	Problemali masalalar tuzish.	36 saat.
4.	Manbalar ma'lumotlarini tarjima qilish	38 saat.
5.	Berilgan mavzu bo'yicha taqdimotlar tayyorlash.	36 saat.
6.	Konferensiyalarga tezislar tayyorlash	36 saat.

Mustaqil ish mavzulari.

III-SEMESTR

1.	VisuAl Studio da loyihalar yaratish.
2.	MacOSda birinchi C# dasturi.
3.	Linuxdagi birinchi C# dasturi.
4.	WSLda birinchi C# dasturi.
5.	Metodlarda qaytarish va qaytarish operatori.
6.	Parametrlarni mos ko'rsatmalar va qiymatlar bo'yicha yetkazish. Chiqish parametrlari
7.	Rekursiv funksiyalar.
8.	Lokal funksiyalar.
9.	Semantik va ko'rsatmali shakllar bilan ishlash.
10.	VisuAl Studio da sinflar kutubxonasini yaratish.
11.	NET CLI bilan sinf kutubxonasini yaratish.
12.	Nuggett paketlarini o'rnatish.
13.	Nollik va ko'rsatkichli turlari.
14.	Nol va muhim shakllar.
15.	Nolga tekshirish,? va? operatorlari.
16.	Yashirin usullar va xossalarni yaratish.
17.	System.Object sinfi va uning metodlari.
18.	Delegatlarning kovariantligi va kontravariantligi.
19.	Tayanch va naslchilik sinflarida interfeyslarni amalga oshirish.
20.	Obyektlarni nusxalash va ICloneAble interfeysi.
21.	Obyektlarni tanlash va ICompArAble interfeysi.
22.	ObservableCollection sinfi.
23.	IEnumerable va IEnumerator interfeyslari.
24.	StringBuilder sinfi.
25.	Qo'shimcha sinflar va tuzilmalar.
26.	DELEGATLAR LINK SO'ROVIDA

27.	Xatolarni qayta ishlash, parallel amallarni bekor qilish.
28.	Algoritmlar kutubxonasi.
29.	Sanoq funksiyalari kutubxonasi.
30.	Tanlash va izlashning samarali algoritmlari.
31.	OBJEKTGA YO'NALTIRILGAN DASTURLASH TAMOYILLARI. Tuzilmalar. Tuzilmalar tuzish va ular bilan ishlash.
32.	Sinflar va obyektlar. Sinf, sinf a'zolari va ularning bilim olishi. Sinf obyekti. Konstruktorlar va ularni ortiqcha yuklash. Destruktorlar.
33.	Program sinfi va Main metodi.
34.	C# da inkassatsiya. Murojaat modifikatorlari: public, private, protected va internal. Xususiyatlari. Qimmatli va havola turlar.
35.	Sinfning statik hadlari. Statik usullar va ularning qo'llanilishi. Statik sinflar va ulardan foydalanish.
36.	O'tlar kengligi. Boshqa fayldagi nomlar va sinflar fazosini e'lon qilish va ularni loyiha bilan bog'lash. Taxalluslar (pseudonimlar) bilan ishlash.
37.	Operatorlarni qayta ishga tushirish. Arifmetik binar va unar operatorlarni ortiqcha yuklash. Qayta yuklash qoidalari. Mantiqiy operatorlarni qayta ishga tushirish.
38.	Doimiy maydonlar. Faqat o'quv maydoni. Kichik sinflar. Sinfni qismlarga ajratish, bir nechta faylga saqlash va ular bilan ishlash.
39.	Meros. Konstruktorlardan vorislikda foydalanish.
40.	Bir-biriga joylashgan sinflar. Ularni joylashtirish va nomlar sohasida foydalanish. Visual Studio da sinflar kutubxonasini yaratish.
41.	Favqulodda vaziyatlar va ularni qayta ishlash. Favqulodda vaziyatlarning turlari va ularning vujudga kelish bloki.
42.	Disk va kataloglar bilan ishlash. Fayllar bilan ishlash. File va FileNft sinflari.
43.	Ma'lumotlar oqimi. Faylga baytli oqimlarni yozish va FileStream obyekti faylidan o'qish.
44.	Matnli fayllardan ma'lumotlarni o'qish va matnni faylga yozish StreamReader va StreamWriter obyektlari bilan ishlash.
45.	Binar fayllar. BinaryWriter va BinaryReader obyektlari. Fayllarni siqish va arxivlash.
IV-SEMESTR	
46.	Polimorfizm. Virtual usullar, xossalr va ularni qayta aniqlash.
47.	Abstrakt sinflar. Abstrakt ma'lumotlar va abstrakt usullar. Voris sinflarda abstrakt usullarni qayta aniqlash.
48.	Interfeyslar. Interfeyslarda metodlardan foydalanish va ularni aniqlash. Interfeys obyektlaridan nusxa olish va saralash.
49.	Umumlashgan turlar va ularning nasldan naslga o'tishi. Umumlashgan sinflar va sinf obyektlar bilan ishlash.
50.	Delegatlar. Umumlashtirilgan delegatlar. Delegatlar: Func va Action.
51.	Tuzilmalar yordamida loyihalarni bajarish. Sinf, sinf a'zolari va ularning shakllanishi bo'yicha loyiha tuzish.
52.	Konstruktorlar va destruktorglar sinfini yaratish va undan foydalanish. Program sinfi va Main metodining turli variantlari bilan ishlash.
53.	Murojaat modifikatorlaridan foydalanib loyihalar yaratish. Xossalarni yaratish va ulardan foydalanish. Qimmatli va havola turlari bilan ishlash.
54.	Sinfning statik hadlari va ulardan foydalanish. Statik sinflar va ular bilan ishlashga oid loyihalar tuzish.
55.	Loyihalarda fazo va nomlar sinflarini e'lon qilish va ulardan foydalanish. Taxalluslar (pseudonimlar) bilan ishlash.
56.	Arifmetik operatorlarni ortiqcha yuklash va ulardan foydalanish. Mantiqiy operatorlarni qayta ishga tushirish.
57.	Doimiy qiymatlar va faqat o'quv maydoni bilan ishlash. Klastni qismlarga bo'lib, bir nechta faylga saqlang va u bilan ishlang.

58.	Izchillik asosida loyihalar yaratish. Merosxo'rlikda konsignatorlardan foydalanish.
59.	Otlar fazosida joylashgan sinflarni e'lon qilish va ulardan foydalanish.
60.	Visual Studio da sinflar kutubxonasini yaratish va undan foydalanish.
61.	Favqulodda vaziyatlar va ularni qayta ishlash. Favqulodda vaziyatlarning turlari va ularning vujudga kelishi.
62.	Disk va kataloglar bilan ishlash. Fayllar bilan ishlash. File va Fileinfo sinflari.
63.	Baytlar oqimini fayllarga yozish va fayllardan o'qish uchun dasturlar yaratish.
64.	Matnli fayllar bilan ishlashda StreamReader va StreamWriter obyektlaridan foydalanish.
65.	Binary Writer va BinaryReader obyektlari bilan ishlash. Fayllarni siqish va arxivlash.
66.	Virtual usullar va virtual xususiyatlardan foydalanib, loyihalar yaratish.
67.	Interfeyslarda usullarni e'lon qilish va ularni qayta aniqlash. Interfeys obyektlari bilan ishlash.
68.	Umumlashgan turlar va ularning nasldan naslga o'tishi. Umumlashgan sinflar va sinf obyektlari bilan ishlash.
69.	Loyihalarda anonim usullar va lambda ifodalaridan foydalanish.
70.	Hodisalarni yaratish va boshqarish.
71.	Algoritmning xossalari.
72.	Chiziqli algoritmlar.
73.	segmentlanadigan va takrorlanuvchi algoritmlar.
74.	O'zgaruvchi, konstanta, literal va ma'lumotlarning turlari, ularning xotirada joylashuvi. 3.
75.	Matematika kutubxonasi funksiyalari yordamida chiziqli ifodalarning algoritmlari va dasturlarini tuzish.
76.	While, do-while sikl operatorlari yordamida dastur tuzish.
77.	Bir o'lchamli massivlar uchun misollar yechish. Sikl operatori: for.
78.	Bir o'lchamli massivlar uchun misollar yechish. Sikl operatori foreach.
79.	Satrlar va ular ustida amallar. Satrlarni formatlash.
80.	Qatorlar bilan ishlashning standart usullari bilan ishlash.
81.	Uzluksizlik sinflarida abstrakt ma'lumotlar va abstrakt usullarni qayta aniqlash;
82.	Delegatlarni e'lon qilish va ularni qo'llab-quvvatlash. Umumlashtirilgan delegatlar.
83.	Func va Action delegatlaridan foydalanish.
84.	Windows ilovalarini yaratishda shaklning xususiyatlari va hodisalari. Shakllarni bog'lash.
85.	Grafik sohani tashkil etish va grafik elementlar bilan ishlash.
86.	Geometrik obyektlarni yasash.
87.	Chiziqning rangi va ko'rinishini bering.
88.	LINQ operatorlari: qidirish, tanlash, guruhlash va tanlashlar bilan ishlash.
89.	LINQ savollari.
90.	Kuylarning qo'llanilishi agregat.
91.	Favqulodda vaziyatlar va ularni qayta ishlash. Favqulodda vaziyatlarning turlari va ularning vujudga kelishi.
92.	Disk va kataloglar bilan ishlash. Fayllar bilan ishlash. File va Fileinfo sinflari.
93.	Baytlar oqimini fayllarga yozish va fayllardan o'qish uchun dasturlar yaratish.
94.	Matnli fayllar bilan ishlashda StreamReader va StreamWriter obyektlaridan foydalanish.
95.	Binary Writer va BinaryReader obyektlari bilan ishlash. Fayllarni siqish va arxivlash.
96.	Virtual usullar va virtual xususiyatlardan foydalanib, loyihalar yaratish.

97.	Interfeyslarda usullarni e'lon qilish va ularni qayta aniqlash. Interfeys obyektlari bilan ishlash.
98.	Umumlashgan turlar va ularning nasldan naslga o'tishi. Umumlashgan sinflar va sinf obyektlari bilan ishlash.
99.	Loyihalarda anonim usullar va lambda ifodalaridan foydalanish.
100.	Hodisalarni yaratish va boshqarish.
101.	Algoritmning xossalari.
102.	Chiziqli algoritmlar.
103.	segmentlanadigan va takrorlanuvchi algoritmlar.
104.	O'zgaruvchi, konstanta, literal va ma'lumotlarning turlari, ularning xotirada joylashuvi. 3.
105.	Matematika kutubxonasi funksiyalari yordamida chiziqli ifodalarning algoritmlari va dasturlarini tuzish.
106.	While, do-while sikl operatorlari yordamida dastur tuzish.
107.	Bir o'lchamli massivlar uchun misollar yechish. Sikl operatori: for.
108.	Bir o'lchamli massivlar uchun misollar yechish. Sikl operatori foreach.
109.	Satrlar va ular ustida amallar. Satrlarni formatlash.
110.	Qatorlar bilan ishlashning standart usullari bilan ishlash.
111.	Uzluksizlik sinflarida abstrakt ma'lumotlar va abstrakt usullarni qayta aniqlash;

ASOSIY ADABIYOTLAR.

1. K.Uotson, K.Neygel, Ya.Pedersen, D.Rid, M.Skinner, E.Uayt Visual C# 2008: bazoviy kurs.: Per. s angl.-M.: OOO "I.D.Vilyams," 2009-1216 c.
2. G. Shildt "S# Oquv kursi," S.pb:Piter; K.:Izdatelskaya gruppа BHV, 2003-512 c.
3. Deytel X., S# naibolee polnoe rukovodstvo, SPb:BXV-Peterburg, 2006. - 1056 b.
4. Troelsen E. C# i platforma.NET. biblioteka programmista - Spb.: Piter, 2004 - 796 s.
5. Labor V.V. Si Shar: Sozdanie prilozheniy dlya Windows. Mn: Xarvest, 2003-384 s. 4.
6. G. Shildt Polniy spravochnik po S#. Per. s angl. - M.: Izdatelskiy dom "Vilyams," 2004. - 752 b.
7. C# da Microsoft Windows ushin programmalastiruv. 2 tomlik. Tom 1./Per. s angl. - M.:Izdatelsko-torgoviy dom "Russkaya Redakciya," 2002. - 576 b.

Qo'shimcha adabiyotlar.

1. YU.S. Magda S#. Si ShArp programmalastiruv tili. - Izd. DMK Press, 2013, 190 b.
2. Kristian Nigel, Bill Iven, Jey Glinn, Karli Uotson, Morgan Skinner. C# 4.0 ham professionallar ushin platforma.NET 4. - Izd. Williams, 2011, 1440 p.
3. Kristian Nagel PROFESSIONAL C# 7 i.NET Core 2.0. Wrox, 2018.
4. Madraximov Sh.F., Ikramov A.M. C++ tilinde programmalastiruvga tiyisli masaleler toplami. Oquv qollanma // Toshkent, O'zbekiston Milliy universiteti, "Universitet" nashriyoti, 2017. 160 bet.
5. I. A. Volkova, A. V. Ivanov, L. E. Karpov. Obyektke bagdarlangan programmalastiruv tiykarlari. Programmalaw tili C++. 2-kurs studentlari ushin

oqiw qollanba. - M.: Izdatelskiy otdel fakulteta VMK MGU, 2011. Elektronmaya versiya: <http://cmcmsu.no-ip.info/download/cpp.base.oop.pdf>.

6. I. A. Volkova, A. A. Vilitok, T. V. Rudenko. Formal grammatikalar hám tiller. Translyaciya teoriiyası elementleri (3-basilim) . - M.: Izd-vo MGU, 2009. Elektron versiyası: <http://cmcmsu.no-ip.info/download/formal.grammars.and.languages.2009.pdf>
7. I. A. Volkova, I. G. Golovin, L. E. Karpov. Programmalaştırıw sistemaları (oqiw qollanba) . - M.: Izdatelskiy otdel fakulteta VMK MGU, 2009. Elektronmaya versiya: <http://cmcmsu.no-ip.info/download/programming.systems.course.pdf>
Internet saytları.
8. <https://www.tutorialsteAcher.com/cshArp>.
9. <https://cshArp-stAtion.com/>.
10. <https://www.tutoriAlspoint.com/cshArp/index.htm>.
11. <https://leArncs.org/>.
12. <https://www.plurAlsight.com/courses/cshArp-fundAmentAls-dev>.
13. <https://zetcode.com/lAng/cshArp/>
14. <https://docs.microsoft.com/ru-ru/shows/cshArp-fundAmentAls-for-Absolute-beginners/>
15. <https://cs.msu.ru/node/4056>

Talabaniq fan bo'yicha o'zlashtirishini baholashda quyidagi mezonlar tavsiya etiladi:

- a) "5" baho olish uchun talabaniq bilim darajasi quyidagi talablarga mos bo'lishi kerak.:
 - predmetning mohiyatini to'liq ochib berish;
 - fanda mavzularni bayon qilishda ilmiylik va mantiqiylik saqlanadi, ilmiy xato va noaniqlikka yo'l qo'yilmaydi;
 - fan bo'yicha mavzu materiallarining nazariy yoki amaliy ahamiyati haqida aniq tasavvurga ega;
 - fan doirasida mustaqil va erkin fikrlash qobiliyati;
 - berilgan savollarga aniq va qisqa javob bera oladi;
 - konspektga puxta tayyorlangan;
 - mustaqil topshiriqlarni to'liq va aniq bajargan;
 - fanga oid qonunlar va boshqa normativ-huquqiy hujjatlarni to'liq o'zlashtirgan;
 - fanga oid mavzulardan biri bo'yicha ilmiy maqola e'lon qilgan;
 - tarixiy jarayonlarni tushuntira olish;
- b) 4 baho olish uchun talaba quyidagi talablarga javob berishi kerak.:
 - fanning mazmun-mohiyatini tushunadigan, fan mavzularini bayon etishda ilmiy va mantiqiy buzilishlarga yo'l qo'ymaydigan;
 - fanning mazmuni va amaliy ahamiyatini tushunish;
 - o'quv dasturi doirasidagi fan bo'yicha topshiriqlarni bajaradi;
 - fan bo'yicha savollarga arabcha javob bera oladi;
 - fan bo'yicha konspektni puxta ishlab chiqqan;

- fan bo'yicha mustaqil topshiriqlarni to'liq bajardi;
 - ilmga oid qonunlar va boshqa normativ hujjatlarni o'zlashtirgan bo'lsa.
- c) c) 3 baho olish uchun talabning bilim darajasi quyidagilarga mos bo'lishi kerak.:**
- fan haqida umumiy tushunchaga ega bo'lish;
 - agar fan mavzulari tor doirada berilgan bo'lsa, bayon qilishda ayrim noaniqliklarga yo'l qo'yiladi;
 - agar bayon noto'g'ri bo'lsa;
 - agar fan bo'yicha savollarga noaniq va noto'g'ri javoblar olinsa;
 - agar fan bo'yicha matn puxta shakllantirilmagan bo'lsa.

talabning bilim darajasi quyidagi hollarda ikki ball bilan qoniqarsiz baholanishi mumkin:

- agar fan bo'yicha darslarga tayyorgarlik ko'rilmagan bo'lsa;
- fan bo'yicha darslar haqida hech qanday tushunchaga ega emas;
- predmet bo'yicha matn boshqalardan ko'chirilganligi sezilsa;
- agar fan bo'yicha matnda jiddiy xato va noaniqliklarga yo'l qo'yilgan bo'lsa;
- fan bo'yicha savollarga javob berilmagani;
- bilimsiz.

Fan o'qituvchisi haqida ma'lumot

Muallif:	Yu.Aytimbetov, Raqamli texnologiyalar, informatika va robototexnika kafedrasida katta o'qituvchisi
E-mail:	yuay1991@gmail.com
Tashkilot:	Nukus davlat pedagogika instituti, Raqamli texnologiyalar, informatika va robototexnika kafedrasida
Taqrizchilar	Z.Ilyasova - Raqamli texnologiyalar, informatika va robototexnika kafedrasida docenti; K.Nurmuxanov - "Matematika " kafedrasida docenti;

Ushbu sillabus institut o'quv-uslubiy kengashining 2026-yil 20.11 6-sonli majlis bayyonomasi bilan tasdiqlangan.

Ushbu sillabus "Raqamli texnologiyalar, informatika va robototexnika" kafedrasining 2026-yil 16.11 7-sonli majlis bayyonomasi bilan ma'qullangan.

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i: _____  A. Abdiev


(imzo)

Aniq fanlar fakulteti dekani: _____  R. Jiemuratov.

(imzo)

Raqamli texnologiyalar, informatika va robototexnika kafedrasida mudiri: _____  J. Otepbergenov

(imzo)

Raqamli texnologiyalar, informatika va robototexnika kafedrasida o'qituvchisi: _____  Yu. Aytimbetov

(imzo)