



**BUXORO
DAVLAT
UNIVERSITETI**

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIV
TA'LIM, FAN VA INNOVATSIVIALAR
VAZIRLIGI**

BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI

**“Tasdiqlandi”
O'quv ishlari bo'yicha prorektor
R.G'. Jumayev
2024 y.**



**1.21. MATEMATIKA VA INFORMATIKANI O'QITISH
METODIKASI**

FANI BO'YICHA SILLABUS

Kunduzgi bo'lim uchun

- Bilim sohasi:** 5000000 – Tabiiy fanlar, Matematika va statistika
- Ta'lim sohasi:** 5400000 – Matematika va statistika
- Ta'lim yo'nalishi:** 60540200 – Amaliy matematika

Buxoro – 2024



Modul/ FAN SILLABUSI
Axborot texnologiyalari fakulteti
60540200–Amaliy matematika



Fan nomi:	Matematika va informatikani o'qitish metodikasi
Fan turi:	Majburiy fanlar
Fan kodi:	MIMI1104
Yil:	2024-25 o'quv yili
Semestr:	7
Ta'lim shakli:	Kunduzgi
Mashg'ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:	120
Ma'ruza	30
Amaliy mashg'ulotlar	-
Laboratoriya mashg'ulotlari	-
Seminar	30
Mustaqil ta'lim	60
Kredit miqdori:	4
Baholash shakli:	Imtihon
Fan tili:	O'zbek

Fan maqsadi (FM)	
FMI	Talabalarni, davlat ta'lim standartlarini hisobga olgan holda, matematika va informatika fanlarini o'qitishga tayyorlash, matematika va informatika fanlarini o'qitish haqida tushuncha va bilimlarni rivojlantirishdan iborat.
Fanlarni o'zlashtirish uchun zarur bo'lgan boshlang'ich bilimlar	

1.	Informatika
2.	Chiziqchi algebra va analitik geometriya (AAGB110)
3.	Dasturlash asoslari
4.	Matematik analiz (MANB120)

Ta'lim natijalari (TN)

Bitimlar jihatidan:	
TN1	Matematika va informatika o'qitishning uslub va vositalari haqida tasavvur va bilimga ega bo'lish.
TN2	Matematika va informatikani o'qitish metodikasining turli vositalardan foydalanib dars jarayonlarini tashkil qilish.
Ko'nikmalar jihatidan:	
TN2	Ta'lim didaktikasi, qonuniyatlari va tamoyillarini, zamonaviy pedagogik texnologiyalarni bilish va ulardan keng foydalanish.
TN3	O'qitishning zamonaviy texnik vositalarini ishlatish, matematika va informatika fanlaridan turli o'qitish usullaridan foydalanib darslarni tashkil qilish.

Fan mazmuni

Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)	
M1	Matematika va informatikani o'qitish metodikasi fanining predmeti, maqsad va vazifalari
M2	Matematikani o'qitishdagi ilmiy usullar
M3	Fikr yuritish shakllari
M4	Matematika o'qitishning didaktik prinsiplari, usullari va shakllari
M5	Matematika o'qitishning tashkiliy shakllari
M6	Matematika darslarida darsdan tashqari mahg'ulotlarni tashkil qilish
M7	Matematika o'qituvchisining kasbiy va amaliy tayyorgarligi
M8	Matematika fanini o'qitish bo'yicha asosiy tushunchalar, maqsad va vazifalari
M9	Matematika o'qitishning asosiy didaktik tamoyillari
M10	Matematika o'qitishning o'quv-uslubiy va dasturiy ta'minoti
M11	Matematika fanini o'qitishning rejalashtirish
M12	Matematika fanini o'qitishning tashkiliy shakllari
M13	Talabalar bilimni nazorat qilish va ularni takomillashtirish usullari
M14	Matematika darslarida mustaqil va darsdan tashqari ishlarni tashkil qilish
M15	Zamonaviy matematika kabinetining imkoniyatlari va vazifalari

Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulot (A)

A1	Matematika o'qitishning asosiy tushunchalari: maqsad va vazifalari
A2	Matematika o'qitishning ilmiy metodlari
A3	Matematika o'qitishda tafakkur uslublarini shakllantirish
A4	Matematika o'qitishning didaktik tamoyillari, usullari va shakllari
A5	Matematika o'qitishning tashkiliy shakllari
A6	Matematika darslarida darsdan tashqari mashg'ulotlarni tashkil qilish
A7	Matematika o'qituvchisining kasbiy va amaliy tayyorgarligi
A8	O'zbekistonda informatika fanining rivojlanishi. Respublika ta'lim tizimida informatika fanini o'qitishning uzilksizligi
A9	Informatika o'qitishning asosiy didaktik tamoyillari
A10	Informatika fanini o'rganish uchun, ta'lim vazirligi tomonidan tavsiya etilgan asosiy darsliklar va ularning tahlili
A11	Ishchi dastur, taqvimiy reja, o'quv jarayonining tematik va dars rejasi, dars konsepti, darsning texnologik xaritasi
A12	"Informatika" fanini o'qitishning tashkiliy shakllari
A13	Talabalar bilimni nazorat qilishning usullari
A14	Informatika darslarida mustaqil va darsdan tashqari ishlarni tashkil qilish
A15	O'qitishning texnik vositalari, informatika kabine'i

Mustaqil ta'lim (MT)

1.	O'zbekistonda informatikaning rivojlanishiga hissa qo'shgan mamlakatimizning yetakchi olimlari va dasturiy ta'minot yaratish tashkilotchilari
2.	Maktabda matematika bo'yicha sinfdan tashqari ishlarni tashkil qilish
3.	Matematika darslarida turli xil quyinkidagi misol va masalalarni yechish
4.	Fan bo'yicha o'quv-tarbiyaviy ishlarning calendar planini tuzish
5.	Maktab kompyuterlari uchun asosiy programmalash tillarini yoritish
6.	O'qitish jarayonida rollarga bo'lib o'ynaladigan o'quv o'yinlarining ahamiyati va o'limi
7.	Informatika darslarida zamonaviy pedagogic texnologiyalardan foydalanish
8.	Darslarda talabalar bilimni nazorat qilishning shakli va uslublari
9.	Maktabda informatika bo'yicha sinfdan tashqari ishlarni tashkil qilish
10.	O'zbekiston Respublikasi Ta'lim to'g'risidagi Qonuni tahlili

11.	Ta'lim tizimida Axborot -kommunikatsion texnologiyalardan foydalanish
12.	Maktab informatika kabinetini jilozlashda zamonaviy san'at-gigiyenik talablar
13.	Informatika darsida o'quvchilarning mustaqil ishlarni tashkil qilishini
14.	Main processorlarini o'rganish metodikasi
15.	Jadval processorlarini o'rganish metodikasi
16.	Informatikaning "Algoritmash va dasturlash" bo'limini o'rganishning o'ziga xos metodik xususiyatlari

Asosiy adabiyotlar

1.	Mirziyoyev Sh. M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. -Toshkent: "O'zbekiston", 2017-488 b
2.	Rustamov N.Sh. "Matematika va informatika o'qitish metodikasi", darslik Vuxoro, 2022.-257b
3.	Юлдашев У. Ю., Эжирова Ф. Н. Методика преподавания информатики (часть 1, часть 2). ТПТУ, Т. 2004.
4.	Аликонов С. Математика о'qitish metodikasi. Darslik. Т. 2011
5.	Малев В. В. Общая методика преподавания информатики. Учебное пособие. Воронеж. ВПТУ, 2005. 271 с.

Talabaning fan bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatgichini nazorat qilishda quyidagi mezonlar tavsiya etiladi:

A) 5 baho olish uchun talabanning bilim darajasi quyidagilarga javob bershini

lozim:

- fanning mazmun va mohiyatini to'liq yoritib bera olsa;
- fan mavzularining bayon qilishda ilmiylik, tizimlilik, xato va kamchiliklarga yo'l qo'ymas;
- fan bo'yicha mavzu materiallarining nazariy va amaliy ahamiyati haqida aniq tushuncha va tasavvurlarga ega bo'lsa;
- fan doirasida o'zining mustaqil, mantiqiy va matematik fikrlash qobiliyatini namoyon qilasa;
- berilgan savollarga to'g'ri va ishonchli javob bera olsa;
- dars ishlamasiga risoladagidek tayyorlangan bo'lsa;
- mustaqil topshiriqlarni aniq, ketma-ketlikda va to'liq bajarasa;

- fanga doir ta'rif, teorema va boshqa tashkiliy-me'yoriy hujjatlarni to'liq shakllantirgan bo'lsa;
- fanga tegishli mavzular doirasida ilmiy maqolalar chop qilgan bo'lsa;
- matematika va informatika tarixiga doir ma'lumotlardan xabardor bo'lib, muzimni izohlarni keltira olsa;

B) 4 baho olish uchun talabning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi

lozim:

- fanning mazmun va mohiyatini tushungan, mavzularni bayon qilishda ilmiylik va kelma-ketlik tamoyillariga amal qilgan holda xato va kamchiliklarga yo'l qo'ymagan bo'lsa;
- fanning nazariy va amaliy ahamiyatini tushungan bo'lsa;
- fan bo'yicha berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarsa;
- fan bo'yicha berilgan savollarga aniq va to'g'ri javob bera olsa;
- fan bo'yicha dars ishlanmasini puxta shakllantirgan bo'lsa;
- fan bo'yicha mustaqil topshiriqlarni to'liq bajaragan bo'lsa;
- fanga tegishli me'yoriy-tashkiliy hujjatlarni shakllantirgan bo'lsa;

C) 3 baho olish uchun talabning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi

lozim:

- fan haqida umumiy tushunchaga ega bo'lib, aniq fakt va dalillar bilan izohlashga qiyalmasa;
- fandagi mavzularni yoritib berishda qiyalib, ayrim xato va kamchiliklarga yo'l qo'ysa;
- mavzuni bayon qilish aniq va ravon bo'lmasa;
- berilgan savollarga aniqmas va chalkash javoblar bersa;

D) Quyidagi hollarda talabaga 2 "qoniqarsiz" baho qo'yish mumkin:

- fanning mazmun mohiyatini tushumasa;
- fan mashg'ulotlariga doir tushunchaga ega bo'lmasa;
- fanni o'zlashtirishda xato va kamchiliklarga yo'l qo'yilgan bo'lsa;
- fanga doir berilgan savollarga umuman aniq va to'g'ri javob olimasa. fanning nazariy bilimlarini amalyotda qo'llay olmasa

Fan o'qituvchisi to'g'risida ma'lumot

Muallif:	Rustamov Hakim Sharipovich, Amaliy matematika va dasturlash texnologiyalari kafedrasida dotsenti
E-mail:	hsh0405@gmail.ru, h.s.rustamov@buxdu.uz
Tashkilot:	Buxoro davlat universiteti, Amaliy matematika va dasturlash texnologiyalari kafedrasida
Taqrizchilar:	O.I. Jalolov – Buxoro davlat universiteti "Amaliy matematika va dasturlash texnologiyalari" kafedrasida mudiri, dotsent T.R. Sharifov – Buxoro davlat universiteti "Axborot tizimlari va raqamli texnologiyalar" kafedrasida mudiri, t.f.f.d. (PhD).

Mazkur sillabus Universitet o'quv-uslubiy kengashining 2024-yildagi " " sonli yil g'itish bayoni bilan tasdiqlangan.

Mazkur sillabus "Amaliy matematika va dasturlash texnologiyalari" kafedrasining 2024-yildagi "12"-sonli yil g'itish bayoni bilan ma'qullangan.

O'quv-uslubiy departament boshlig'i:

M. A. Tursumov

Fakultet dekani:

H.I. Eshankulov

Kafedra mudiri:

O. I. Jalolov

Tuzuvchi:

H. Sh. Rustamov