O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

TOSHKENT DAVLAT IQTISODIYOT UNIVERSITETI
"INTERNATIONAL BUSINESS" AKADEMIK LITSEYI

"TASDIQLAYMAN"
Toshkent davlat iqtisodiyot
universiteti "International Business"
akademik litsevi direktori v.v.b.
M.Saxibjonov
28-avgust 2026-yil

I BOSQICH ALGEBRA FANI ISHCHI O'QUV DASTURI

Ushbu dastur O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi o'quv-uslubiy birlashmalar faoliyatini Muvofiqlashtiruvchi kengashning 2024-yil 20-avgustdagi 9-son majlis bayoni bilan ma'qullangan hamda Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2024-yil 6-sentabr 333-son buyrug'i bilan tasdiqlangan namunaviy dastur asosida ishlab chiqildi

Tayyorlov yo'nalishi: **aniq fanlar-2**

2026-yil.

O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2024-yil 6-sentabr 333-son buyrug‘i bilan tasdiqlangan namunaviy dasturda adabiyot faniga ajratilgan soatlar miqdori: 648

O’quvchining umumiy o’quv yuklamasi 432 soat, shu jumladan mashg’ulot turlari bo’yicha ajratilgan soatlar: 648

№	Mashg’ulot turlari	Ajratilgan soat	Shu jumladan semestrlar bo’yicha			
			I	II	III	IV
1.	Jami yuklamasi	648	162	162	162	162
2.	Nazariy mashg’ulot	144	34	38	36	36
3.	Amaliy mashg’ulot	288	74	70	72	72
4.	Seminar					
5.	O’quvchining mustaqil ishi	216	54	54	54	54

Tuzuvchilar: Egamov Muxsinali Umaraliyevich, Husenova Dilora Mirzayevna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti “International Business” akademik litseyi matematika fani o’qituvchilari

Algebra fanining ishchi o’quv dasturi va ekspert guruhining xulosasi ta’lim muassasasining 2026-yil 28-avgustdagi Pedagogik kengashida muhokama qilindi, tasdiqlashga va o’quv jarayoniga tatbiq etishga qaror qilindi. Bayonnoma №1.

MUNDARIJA

1	Algebra o'quv fanining maqsadi va vazifalari, o'zlashtirish natijalariga qo'yiladigan talablar	
2	Algebra o'quv fanining mashg'ulot turlari bo'yicha mavzular rejasi va mazmuni	
3	Algebra o'quv fanining moddiy texnik taminoti	
4	Algebra o'quv fanining o'zlashtirish darajasini nazorati va baholash	
5	Tavsiya etilgan adabiyotlar va saytlar ro'yxati	

1-bosqich uchun algebra va matematik analiz asoslari fanidan mavzular taqsimoti

T/r	Fan bo'limlari va mavzular	Umumiy yuklama, soat	Shundan: Auditoriya yuklamasi					Mustaqil ish
			Jami	Nazariy	Amaliy	Laboratoriy	Seminar	
	I SEMESTR							
1.	To'plam haqida tushuncha. To'plamlar orasidagi munosabatlar.	**4**	**2**	**2**				**2**
2.	To'plamlar ustida amallarga doir misollar yechish	**2**	**2**		**2**			
3.	Mulohazalar va ular ustida amallarning rostlik jadvallari. Mantiqiy qonunlarni rostlik jadvali yordamida isbotlash.	4	2		2			2
4	Teskari teorema. Qarama-qarshi teorema. Teskarisini faraz qilish usuli. Inkor. Zaruriy va yetarli shart.	2	2	2				
5	Teskari teorema. Qarama-qarshi teorema. Teskarisini faraz qilish usuli. Inkor. Zaruriy va yetarli shart. Matematik induksiya usuliga doir misollar yechish.	4	2		2			2
6	Muhandislik sohasida to'plamlarga oid misollarni yechish. Milliy, SAT va boshqa xalqaro baholash talablariga mos to'plamlarga doir misollar yechish.	2	2		2			
7	Natural sonlar. Arifmetikaning asosiy teoremasi. Yevklid algoritmi. Sonning bo'luvchilari. Butun sonlar. Qoldiqli bo'lish. Taqqoslama va uning xossalari.	4	2	2				2
8	Natural sonlar. Arifmetikaning asosiy teoremasi. Yevklid algoritmiga doir misollar yechish.	2	2		2			
9	Sonning bo'luvchilari. Sonning bo'luvchilari yig'indisini. Butun sonlarga doir misollar yechish	4	2		2			2
10	Qoldiqli bo'lish. Taqqoslama va uning xossalariga doir misollar yechish	4	2		2			2
11	Ratsional va irratsional sonlar. Irratsional sonlarni taqqoslash. Sonning moduli va uning xossalari. Haqiqiy sonning butun va kasr qismi. Sonning butun va kasr qismi qatnashgan tenglamalar. Kompleks sonlar tushunchasi. Zanjirli kasrlar. Foiz va murakkab foizlar. Kasbga yo'naltirilgan masalalarda foizlarni qo'llash	2	2	2				
12	Ratsional va irratsional sonlar. Irratsional sonlarni taqqoslash.	4	2		2			2
13	Sonning moduli va uning xossalari. Haqiqiy sonning butun va kasr qismiga doir misollar yechish	4	2		2			2
14	Zanjirli kasrlar. Foiz va murakkab foizlar. Kasbga yo'naltirilgan masalalarda foizlarni qo'llash	2	2		2			
15	Chiziqli va chiziqli bo'lmagan tenglamalarni butun sonlarda yechish (Diofant tenglamalari).	2	2	2				
16	Chiziqli va chiziqli bo'lmagan tenglamalarni butun sonlarda yechish	2	2		2			
17	Diofant tenglamalari	4	2		2			2
18	Oraliq nazorat I (ON1). Muhandislik sohasida sonlar to'plamiga oid misollarni yechish.	2	2		2			
19	Bir va ko'p o'zgaruvchili ko'phadlar. Qoldiqli va qoldiqsiz bo'lish. Bezu teoremasi. Ko'phadlar uchun Yevklid algoritmi. Ko'phadning ildizlari, karrali ildizlar. Gorner sxemasi. Ko'phadning ildizlari soni haqida teorema. Butun koeffitsiyentli ko'phadning ratsional ildizlari. Ayniyatlar. Qisqa ko'paytirish formulalari va ularning umumlashmalari.Ko'phadni ko'paytuvchilarga ajratish. Karrali ildizli ko'phadlar. Elementar simmetrik ko'phadlar.	2	2	2				
20	Bir va ko'p o'zgaruvchili ko'phadlar. Qoldiqli va qoldiqsiz bo'lish. Bezu teoremasi.	4	2		2			2

21	Ko‘phadning ildizlari, karrali ildizlar. Gorner sxemasi. Ko‘phadning ildizlari soni haqida teorema. Butun koeffitsiyentli ko‘phadning ratsional ildizlari.	4	2		2			2
22	Ayniyatlar. Qisqa ko‘paytirish formulalari va ularning umumlashmalari. Ko‘phadni ko‘paytuvchilarga ajratish. Karrali ildizli ko‘phadlar. Elementar simmetrik ko‘phadlar.	2	2		2			
23	Ratsional ifodalar va ular ustida shakl almashtirishlar. Ratsional ko‘rsatkichli daraja va uning xossalari. n-darajali ildiz, n-darajali arifmetik ildiz va ularning xossalari. Ifodalarni ildiz belgisi ostidan chiqarish va ildiz ostiga kiritish.	2	2	2				
24	Ratsional ifodalar va ular ustida shakl almashtirishlar.	4	2		2			2
25	Ratsional ko‘rsatkichli daraja va uning xossalari. n-darajali ildiz, n-darajali arifmetik ildiz va ularning xossalari.	4	2		2			2
26	Ifodalarni ildiz belgisi ostidan chiqarish va ildiz ostiga kiritish.	2	2		2			
27	Murakkab ildiz formulasi. Maxrajni irratsionallikdan qutqarish. Irratsional ifodalarni ayniy almashtirish.Muhandislik sohasida algebraik ifodalarga oid misollarni yechish.Milliy, SAT va boshqa xalqaro baholash talablariga mos algebraik ifodalarga doir misollar yechish.	2	2	2				
28	Murakkab ildiz formulasi	4	2		2			2
29	Maxrajni irratsionallikdan qutqarish.	4	2		2			2
30	Irratsional ifodalarni ayniy almashtirish.Muhandislik sohasida algebraik ifodalarga oid misollarni yechish.Milliy, SAT va boshqa xalqaro baholash talablariga mos algebraik ifodalarga doir misollar yechish.	2	2		2			
31	Tenglama. Tenglamaning ildizi. Algebraning asosiy teoremasi(isbotsiz). Teng kuchli tenglamalar va ular haqida teoremalar. Chiziqli tenglamalar va ularni yechish.	2	2	2				
32	Kasr-ratsional tenglamalar. O‘zgaruvchilarni almashtirish. Hadlarni guruhlash. Kasr-ratsional tenglamalarni yechishning maxsus usullari.	4	2		2			2
33	Algebraik tenglamalar sistemalari. Noma’lumlarni yo‘qotish. O‘zgaruvchilarni almashtirish. Simmetrik va bir jinsli ko‘phadlar tadbiqlari.	4	2		2			2
34	To‘la kvadrat tenglama, ildizlarini topish formulasini keltirib chiqarish. Kvadrat tenglamaning xususiy hollari (chala kvadrat tenglamalar, noma’lumning birinchi darajasi oldidagi koeffitsiyent juft bo‘lgan tenglamalar, keltirilgan kvadrat tenglamalar). Viyetning umumlashgan teoremasi. Kvadrat uchhadni chiziqli ko‘paytuvchilarga ajratish	2	2	2				
35	To‘la kvadrat tenglama, ildizlarini topish formulasini keltirib chiqarish. Kvadrat tenglamaning xususiy hollari (chala kvadrat tenglamalar, noma’lumning birinchi darajasi oldidagi koeffitsiyent juft bo‘lgan tenglamalar, keltirilgan kvadrat tenglamalar).	4	2		2			2
36	2-Oraliq nazorat. Viyetning umumlashgan teoremasi. Kvadrat uchhadni chiziqli ko‘paytuvchilarga ajratish.	4	2		2			2
37	Bikvadrat tenglamalarni yechish. O‘zgaruvchini almashtirish usuli. Qaytma tenglamalar. Yuqori darajali tenglamalarni yechish.	4	2	2				2
38	Bikvadrat tenglamalarni yechish. O‘zgaruvchini almashtirish usuli. Qaytma tenglamalar.	2	2		2			
39	Yuqori darajali tenglamalarni yechish.	2	2		2			
40	Kasr-ratsional tenglamalar. O‘zgaruvchilarni almashtirish. Hadlarni guruhlash. Kasr-ratsional tenglamalarni yechishning maxsus usullari	4	2	2				2
41	Kasr-ratsional tenglamalar. O‘zgaruvchilarni almashtirish. Hadlarni guruhlash. Kasr-ratsional tenglamalarni yechishning maxsus usullari	2	2		2			
42	Algebraik tenglamalar sistemalari. Noma’lumlarni yo‘qotish. O‘zgaruvchilarni almashtirish	4	2	2				2
43	Algebraik tenglamalar sistemalari	2	2		2			
44	Noma’lumlarni yo‘qotish. O‘zgaruvchilarni almashtirish	4	2		2			2
45	Simmetrik va bir jinsli ko‘phadlar tadbiqlari. Determinant haqida tushuncha. Chiziqli tenglamalar sistemasini Gauss va Kramer usullarida yechish	2	2	2				
46	Simmetrik va bir jinsli ko‘phadlar tadbiqlari. Determinant haqida tushuncha.	4	2		2			2
47	Chiziqli tenglamalar sistemasini Gauss va Kramer usullarida yechish	2	2		2			
48	Tenglamalar sistemalarini yechishning maxsus usullari. Kundalik hayotda uchraydigan masalalar uchun chiziqli tenglamalar sistemasining tadbiqlari	4	2	2				2
49	Tenglamalar sistemalarini yechishning maxsus usullari. Kundalik hayotda uchraydigan masalalar uchun chiziqli tenglamalar sistemasining tadbiqlariga doir masalalar yechish	2	2		2			
50	Yuqori darajali tenglamalar sistemasi va ularni yechish usullari.	4	2	2				2
51	Yuqori darajali tenglamalar sistemasi va ularni yechish usullariga doir misollar yechish	2	2		2			
52	Tenglamalarga olib kelinadigan matnli masalalar. Harakatga oid masalalar. Ishga doir masalalar. Foizga, aralashmalarga doir masalalar. Muhandislikda uchraydigan ayrim masalalar (Masalan, geodeziya,…).	2	2	2				
53	Tenglamalarga olib kelinadigan matnli masalalar. Harakatga oid masalalar. Ishga doir masalalar.	4	2		2			2
54	Yakuniy nazorat 1. Foizga, aralashmalarga doir masalalar. Muhandislikda uchraydigan ayrim masalalar (Masalan, geodeziya,…).	2	2		2			

II SEMESTR

55	Tengsizliklarning umumiy xossalari. Bevosita isbotlash usuli. Tengsizlikni kuchaytirish usuli. Sonlarni taqqoslashga doir matnli masalalar.	4	2	2				2
56	Tengsizliklarning umumiy xossalari. Bevosita isbotlash usuli. Tengsizlikni kuchaytirish usuli. Sonlarni taqqoslashga doir matnli masalalarga doir misollar yechish	2	2		2			
57	Shartli tengsizliklar. Kvadrat uchhad tadbiqlari. Koshi-Bunyakovskiy tengsizligi va uning tadbiqlari (Yig‘indining eng kichik qiymati. Ko‘paytmaning eng katta qiymati.	4	2	2				2
58	Shartli tengsizliklar. Kvadrat uchhad tadbiqlari.	4	2		2			2
59	Koshi-Bunyakovskiy tengsizligi va uning tadbiqlari (Yig‘indining eng kichik qiymati. Ko‘paytmaning eng katta qiymati	2	2		2			
60	O‘zaro teskari sonlar uchragan tengsizliklar. O‘rta arifmetik va o‘rta geometrik miqdorlar orasidagi munosabatlar. Bernulli tengsizligi. tengsizliklar va ularning tadbiqlari.Chiziqli tengsizliklar. Tengsizliklar sistemasi.	4	2	2				2
61	O‘zaro teskari sonlar uchragan tengsizliklar. O‘rta arifmetik va o‘rta geometrik miqdorlar orasidagi munosabatlar).	2	2		2			
62	Bernulli tengsizligi. tengsizliklar va ularning tadbiqlari. Chiziqli tengsizliklar. Tengsizliklar sistemasi.	4	2		2			2
63	Yuqori darajali tengsizliklarni yechish, oraliqlar usuli. Parametrli tenglama va tengsizliklar. Ratsional tengsizliklarni yechish.	2	2	2				
64	Yuqori darajali tengsizliklarni yechish, oraliqlar usuli	2	2		2			
65	Parametrli tenglama va tengsizliklar. Ratsional tengsizliklarni yechish.	4	2		2			2
66	Modul qatnashgan tenglama va tengsizliklar.	2	2	2				
67	Modul qatnashgan tenglama va tengsizliklariga doir misollar yechish	4	2		2			2
68	Irratsionaltenglama va tengsizliklar (Chet ildiz, ildizning yo‘qolishi). Irratsional tenglama va tengsizliklar sistemasi. .	2	2	2				
69	Milliy, SAT va boshqa xalqaro baholash talablariga mos tenglama va tengsizliklarga doir misollar yechish.	2	2		2			
70	Funksiya tushunchasi. Aniqlanish va qiymatlar sohasi. Funksiyaning berilish usullari. Funksiyaning juftligi, toqligi, monotonligi, chegaralanganligi, nollari, o‘zgarmas ishora oraliqlari, davriyligi. O‘zaro bir qiymatli funksiyalar. Teskari funksiya, uning aniqlanish sohasi va qiymatlar to‘plami, grafigi.	2	2	2				
71	Funksiya tushunchasi. Aniqlanish va qiymatlar sohasiga doir misollar yechish.	4	2		2			2
72	1-Oraliq nazorat. O‘zaro bir qiymatli funksiyalar. Teskari funksiya, uning aniqlanish sohasi va qiymatlar to‘plamiga doir misollar yechish.	4	2		2			2
73	Murakkab funksiya. Grafiklar almashtirishlari: parallel ko‘chirish, koordinata o‘qiga, koordinata boshiga, y=x to‘g‘ri chiziqqa nisbatan simmetriya,	4	2	2				2

	koordinata o‘qlari yo‘nalishida cho‘zish va siqish.							
74	Misollar yechish.	4	2		2			2
75	Parallel ko‘chirish, koordinata o‘qiga, koordinata boshiga, y=x to‘g‘ri chiziqqa nisbatan simmetriya, koordinata o‘qlari yo‘nalishida cho‘zish va siqishga doir misollar yechish	4	2		2			2
76	Chiziqli funksiya: y=ax+b xossalari va grafigi. Kvadrat funksiya: y=ax2+bx+c xossalari va grafiklari.	2	2	2				
77	Chiziqli funksiya: y=ax+b xossalari va grafigiga doir misollar yechish.	2	2		2			
78	Kvadrat funksiya: y=ax2+bx+c xossalari va grafiklariga doir misollar yechish.	4	2		2			2
79	Kasr chiziqli funksiya xossalari va grafiklari.	2	2	2				
80	Kasr chiziqli funksiya xossalari va grafiklariga doir misollar yechish	4	2		2			2
81	Misollar yechish	2	2		2			
82	y = |x|, y={x}, y = [x] fuksiyalar va ularning xossalari, grafiklari. Bo‘laklab berilgan funksiyalar.	4	2	2				2
83	y = |x|, y={x}, y = [x] fuksiyalar va ularning xossalari, grafiklariga doir misollar yechish	4	2		2			2
84	Bo‘laklab berilgan funksiyalarga doir misollar yechish	2	2		2			
85	Modul qatnashgan funksiyalar va ularning grafiklari: y = |f (x)|, y = |f (|x|)|, y = f (|x|)	2	2	2				
86	Muhandislik sohasida funksiya grafiklarini qo‘llashga oid misollarni yechish.	2	2		2			
87	Milliy, SAT va boshqa xalqaro baholash talablariga mos funksiya grafiklarini qo‘llashga doir misollar yechish.	2	2		2			
88	Darajali funksiya. $y=x^n$, N; y=xp.	4	2	2				2
89	Darajali funksiya ning xossalari va grafigiga doir misollar yechish	2	2		2			
90	2-Oraliq nazorat. Ko‘rsatkichli funksiya va uning xossalari, grafigi. Ko‘rsatkichli ifodalarni soddalashtirish doir misollar yechish.	4	2		2			2
91	Logarifm haqida tushuncha va uning xossalari. O‘nli va natural logarifmlar .Logarifmik ifodalarni ayniy almashtirish	4	2	2				2
92	O‘nli va natural logarifmlarga doir misollar yechish.	2	2		2			
93	Logarifmik ifodalarni ayniy almashtirishga doir misollar yechish	2	2		2			
94	Logarifmik funksiya va uning xossalari, grafigi.	4	2	2				2
95	Logarifmik funksiya va uning xossalari, grafigiga doir misollar yechish.	2	2		2			
96	Logarifmik funksiya va uning xossalari, grafigiga doir misollar yechish.	2	2		2			
97	Ko‘rsatkichli va logarifmik ifodalarni soddalashtirish. Ko‘rsatkichli tenglamalar va ularni yechish.	4	2	2				2
98	Ko‘rsatkichli tenglamalar va ularni yechishga keltirishga doir misollar yechish	2	2		2			
99	Ko‘rsatkichli tenglamalar va ularni yechishga keltirishga doir misollar yechish	4	2		2			2
100	Logarifmik tenglamalar va ularnini yechish.	4	2	2				2
101	: Logarifmik tenglamalar va ularnini yechishga doir misollar yechish	2	2		2			
102	: Logarifmik tenglamalar va ularnini yechishga doir misollar yechish	2	2		2			
103	Ko‘rsatkichli va logarifmik tenglamalar sistemasi va ularni yechishh	4	2	2				2
104	Ko‘rsatkichli va logarifmik tenglamalar sistemasi va ularni yechishga doir misollar yechish.	4	2		2			2
105	Ko‘rsatkichli va logarifmik tenglamalar sistemasi va ularni yechishga doir misollar yechish.	2	2		2			
106	Ko‘rsatkichli tengsizliklar va ularni yechish. Logarifmik tengsizliklar va ularni yechish.	4	2	2				2
107	Ko‘rsatkichli tengsizliklarga doir misollar yechish	4	2		2			2
108	Yakuniy nazorat 2. Logarifmik tengsizliklar va ularni yechish	2	2		2			
		324	216	72	144			108

MUSTAQIL ISHNI TASHKIL ETISHNING SHAKLI VA MAZMUNI

Fan bo’yicha o’quvchilarga mustaqil ish uchun 108 soat ajratilgan. Mustaqil ishni tashkil etishda quyidagi shakllardan foydalaniladi: ayrim nazariy mavzularni o’quv adabiyotlari yordamida o’zlashtirish; amaliy mashg’ulotlar uchun topshirilgan, mavzuga doir masalalar, keys-stadi va o’quv loyihalarini Axborot resurs markazi manbalari ma’lumotlarini to’plagan holda bajarish.

O’quvchilarning mazkur fan bo’yicha mustaqil ishini tashkil etilishini nazorat qilish va baholash uslubiy ko’rsatmalar asosida olib boriladi.

Algebra fanidan mustaqil ta’lim sifatida o’rganiladigan quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1- kurs o’quvchilari uchun algebra fanidan mustaqil ish mavzulari

I SEMESTR

№	Mavzular	Soat	Mustaqil ish turi	Berilgan sana	Topshirilgan sana
1	To‘plam haqida tushuncha. To‘plamlar orasidagi munosabatlar.	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
2	Mulohazalar va ular ustida amallarning rostlik jadvallari. Mantiqiy qonunlarni rostlik jadvali yordamida isbotlash.	2	Mavzuga oid referat yozish		
3	Teskari teorema. Qarama-qarshi teorema. Teskarisini faraz qilish usuli. Inkor. Zaruriy va yetarli shart. Matematik induksiya usuliga doir misollar yechish.	2	Mavzuga oid referat yozish		
4	Natural sonlar. Arifmetikaning asosiy teoremasi. Yevklid algoritmi. Sonning bo‘luvchilari. Butun sonlar. Qoldiqli bo‘lish. Taqqoslama va uning xossalari.	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
5	Sonning bo‘luvchilari. Sonning bo’luvchilari yig’indisini. Butun sonlarga doir misollar yechish	2	Mavzuga oid referat yozish		
6	Qoldiqli bo‘lish. Taqqoslama va uning xossalariga doir misollar yechish	2	Mavzuga oid referat yozish		
7	Ratsional va irratsional sonlar. Irratsional sonlarni taqqoslash.	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
8	Sonning moduli va uning xossalari. Haqiqiy sonning butun va kasr qismiga doir misollar yechish	2	Mavzuga oid referat yozish		
9	Diofant tenglamalari	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
10	Bir va ko‘p o‘zgaruvchili ko‘phadlar. Qoldiqli va qoldiqsiz bo‘lish. Bezu teoremasi.	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
11	Ko‘phadning ildizlari, karrali ildizlar. Gorner sxemasi. Ko‘phadning ildizlari soni haqida teorema. Butun koeffitsiyentli ko‘phadning ratsional ildizlari.	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
12	Ratsional ifodalar va ular ustida shakl almashtirishlar.	2	Mavzuga oid referat yozish		
13	Ratsional ko‘rsatkichli daraja va uning xossalari. n-darajali ildiz, n-darajali arifmetik ildiz va ularning xossalari.	3	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
14	Murakkab ildiz formulasi	2	Mavzuga oid referat yozish		
15	Maxrajni irratsionallikdan qutqarish.	2			
16	Kasr-ratsional tenglamalar. O‘zgaruvchilarni almashtirish. Hadlarni guruhlash. Kasr-ratsional tenglamalarni yechishning maxsus usullari.	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		

17	Algebraik tenglamalar sistemalari. Noma'lumlarni yo'qotish. O'zgaruvchilarni almashtirish. Simmetrik va bir jinsli ko'phadlar tadbiqlari.	2	Mavzuga oid referat yozish		
18	To'la kvadrat tenglama, ildizlarini topish formulasini keltirib chiqarish. Kvadrat tenglamaning xususiy hollari (chala kvadrat tenglamalar, noma'lumning birinchi darajasi oldidagi koeffitsiyent juft bo'lgan tenglamalar, keltirilgan kvadrat tenglamalar).	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
19	Viyetning umumlashgan teoremasi. Kvadrat uchhadni chiziqli ko'paytuvchilarga ajratish.	2	Mavzuga oid referat yozish		
20	Bikvadrat tenglamalarni yechish. O'zgaruvchini almashtirish usuli. Qaytma tenglamalar. Yuqori darajali tenglamalarni yechish.	2	Mavzuga oid referat yozish		
21	Kasr-ratsional tenglamalar. O'zgaruvchilarni almashtirish. Hadlarni guruhlash. Kasr-ratsional tenglamalarni yechishning maxsus usullari	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
22	Algebraik tenglamalar sistemalari. Noma'lumlarni yo'qotish. O'zgaruvchilarni almashtirish	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
23	Noma'lumlarni yo'qotish. O'zgaruvchilarni almashtirish	2	Mavzuga oid referat yozish		
24	Simmetrik va bir jinsli ko'phadlar tadbiqlari. Determinant haqida tushuncha.	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
25	Tenglamalar sistemalarini yechishning maxsus usullari. Kundalik hayotda uchraydigan masalalar uchun chiziqli tenglamalar sistemasining tadbiqlari	2	Mavzuga oid referat yozish		
26	Yuqori darajali tenglamalar sistemasi va ularni yechish usullari.	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
27	Tenglamalarga olib kelinadigan matnli masalalar. Harakatga oid masalalar. Ishga doir masalalar.	2	Mavzuga oid referat yozish		

II SEMESTR

1	Tengsizliklarning umumiy xossalari. Bevosita isbotlash usuli. Tengsizlikni kuchaytirish usuli. Sonlarni taqqoslashga doir matnli masalalar.	2	Mavzuga oid referat yozish		
2	Shartli tengsizliklar. Kvadrat uchhad tadbiqlari. Koshi-Bunyakovskiy tengsizligi va uning tadbiqlari (Yig'indining eng kichik qiymati. Ko'paytmaning eng katta qiymati.	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
3	Shartli tengsizliklar. Kvadrat uchhad tadbiqlari.	2	Mavzuga oid referat yozish		
4	O'zaro teskari sonlar uchragan tengsizliklar. O'rta arifmetik va o'rta geometrik miqdorlar orasidagi munosabatlar. Bernulli tengsizligi. tengsizliklar va ularning tadbiqlari.Chiziqli tengsizliklar. Tengsizliklar sistemasi.	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
5	Bernulli tengsizligi. tengsizliklar va ularning tadbiqlari. Chiziqli tengsizliklar. Tengsizliklar sistemasi.	2	Mavzuga oid referat yozish		
6	Parametrli tenglama va tengsizliklar. Ratsional tengsizliklarni yechish.	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
7	Modul qatnashgan tenglama va tengsizliklariga doir misollar yechish	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
8	Funksiya tushunchasi. Aniqlanish va qiymatlar sohasiga doir misollar yechish.	2	Mavzuga oid referat yozish		
9	O'zaro bir qiymatli funksiyalar. Teskari funksiya, uning aniqlanish sohasi va qiymatlar to'plamiga doir misollar yechish.	2	Mavzuga oid referat yozish		
10	Murakkab funksiya. Grafiklar almashtirishlari: parallel ko'chirish, koordinata o'qiga, koordinata boshiga, y=x to'g'ri chiziqqa nisbatan simmetriya, koordinata o'qlari yo'nalishida cho'zish va siqish.	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
11	Murakkab funksiya .Misollar yechish.	2	Mavzuga oid referat yozish		
12	Parallel ko'chirish, koordinata o'qiga, koordinata boshiga, y=x to'g'ri chiziqqa nisbatan simmetriya, koordinata o'qlari yo'nalishida cho'zish va siqishga doir misollar yechish	2	Mavzuga oid referat yozish		
13	Kvadrat funksiya: y=ax2+bx+c xossalari va grafiklariga doir misollar yechish.	2	Mavzuga oid referat yozish		
14	Kasr chiziqli funksiya xossalari va grafiklariga doir misollar yechish	2	Mavzuga oid referat yozish		
15	y = |x|, y={x}, y = [x] fuksiyalar va ularning xossalari, grafiklari. Bo'laklab berilgan funksiyalar.	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
16	y = |x|, y={x}, y = [x] fuksiyalar va ularning xossalari, grafiklariga doir misollar yechish	2	Mavzuga oid referat yozish		
17	Darajali funksiya. $y=x^n$, N; y=xp,	2	Mavzuga oid referat yozish		
18	Ko'rsatkichli funksiya va uning xossalari, grafigi. Ko'rsatkichli ifodalarni soddalashtirish doir misollar yechish.	2	Mavzuga oid referat yozish		
19	Logarifm haqida tushuncha va uning xossalari. O'nli va natural logarifmlar .Logarifmik ifodalarni ayniy almashtirish	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
20	Logarifmik funksiya va uning xossalari, grafigi.	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
21	Ko'rsatkichli va logarifmik ifodalarni soddalashtirish. Ko'rsatkichli tenglamalar va ularni yechish.	2	Mavzuga oid referat yozish		
22	Ko'rsatkichli tenglamalar va ularni yechishga keltirishga doir misollar yechish	2	Mavzuga oid referat yozish		
23	Logarifmik tenglamalar va ularnini yechish.	2	Mavzuga oid referat yozish		
24	Ko'rsatkichli va logarifmik tenglamalar sistemasi va ularni yechish	2	Mavzuga oid referat yozish		
25	Ko'rsatkichli va logarifmik tenglamalar sistemasi va ularni yechishga doir misollar yechish.	2	Mavzuga oid referat yozish		
26	Ko'rsatkichli tengsizliklar va ularni yechish. Logarifmik tengsizliklar va ularni yechish.	2	Mavzuga oid referat yozish		
27	Ko'rsatkichli tengsizliklarga doir misollar yechish	2	Mavzuga oid referat yozish		
Jami:		**108**			

Algebra va matematik analiz asoslari fanining moddiy-texnik ta'minoti

Dasturda belgilangan mavzular va ularga ajratilgan soatlar darslik va o'quv qo'llanmalarda to'liq yoritilishi o'qituvchiga vaqtni tejashga va tejalgan vaqtdan mavzularga oid qo'shimcha ilmiy-metodik materiallar tayyorlash uchun foylanish imkoniyatini yaratish;

- bu borada tajribali, yuqori natijalarga erishgan o'qituvchilarning ishlarini ommalashtirish, o'rganishni yo'lga qo'yish;
- ushbu fan o'qituvchisi birinchi navbatda mutaxasis, o'z fanini yaxshi biladigan, fidoiy, zamonaviy pedagogik texnologiyalardan unumli foydalanadigan, ularning yangi usullarini kashf eta oladigan, ijodkor bo'lishi lozim;
- ta'lim berishda zamonaviy texnik imkoniyatlar Respublika miqyosida oshirilishiga qaramasdan, o'qituvchi har qanday vaziyatda oddiy usullarda ham mukammal bilim berish yo'llarini izlab topmog'i va ularni qo'llamog'i kerak;
- muzeylarga, tarixiy joylarga, san'at dargohlari, kontsert zallari, teatr, kino, televideniya, nashriyotlar va hokazolarga sayohat darslari tashkil etish.

Algebra va matematik analiz asoslari fanining o`zlashtirish darajasini nazorati va baholash mezoni

"Algebra va matematik analiz asoslari" fani bo'yicha reyting jadvallari, nazorat turi, shakli, soni hamda har bir nazoratga qo'yiladigan baholar, shuningdek, joriy va oraliq nazoratlarining baholanish tartibi haqidagi ma'lumotlar fan bo'yicha birinchi mashg'ulotda o'quvchilarga e'lon qilinadi.

Fan bo'yicha o'quvchilarning bilim saviyasi va o'zlashtirish darajasining Davlat ta'lim standartlariga muvofiqligini ta'minlash uchun quyidagi nazorat turlari o'tkaziladi:

-- **joriy nazorat (JN)** – o'quvchining fan mavzulari bo'yicha bilim va amaliy ko'nikma darajasini aniqlash va baholash usuli. Joriy nazorat fanning xususiyatidan kelib chiqqan holda ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarda og'zaki so'rov, test o'tkazish, suhbat, nazorat ishi, kollekvium, uy vazifalarini tekshirish va shu kabi boshqa shakllarda o'tkazilishi mumkin;

-- **oraliq nazorat (ON)** - semestr davomida fan o'qituvchisi o'z fani bo'yicha o'quvchilarning o'zlashtirish jarayoni, nazariy bilim va amaliy ko'nikma darajasini aniqlash va baholash usuli bo'lib muayyan mudatli (45 kunlik) nazorat usuli. Oraliq nazorat bir semestrda ikki marta o'tkaziladi va shakli (yozma, og'zaki, test va hokazo) o'quv faniga ajratilgan umumiy soatlar hajmidan kelib chiqqan holda belgilanadi;

-- **yakuniy nazorat (YN)** - semestr yakunida muayyan fan bo'yicha nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarni o'quvchilar tomonidan o'zlashtirish darajasini baholash usuli. Yakuniy nazorat asosan tayanch tushuncha va iboralarga asoslangan "Yozma ish" shaklida o'tkaziladi.

ON o'tkazish jarayoni o'quv bo'limi tomonidan tuzilgan komissiya ishtirokida muntazam ravishda o'rganib boriladi va uni o'tkazish tartiblari buzilgan hollarda **ON** natijalari bekor qilinishi mumkin. Bunday hollarda **ON** qayta o'tkaziladi.

Ta'lim muassasasi rahbarining buyrug'i bilan monitoring va ichki nazorat bo'limi rahbarligida tuzilgan komissiya ishtirokida **YN** ni o'tkazish jarayoni muntazam ravishda o'rganib boriladi va uni o'tkazish tartiblari buzilgan hollarda **YN** natijalari bekor qilinishi mumkin. Bunday hollarda **YN** qayta o'tkaziladi.

O'quvchining bilim saviyasi, ko'nikma va malakalarini nazorat qilishning reyting tizimi asosida o'quvchining fan bo'yicha o'zlashtirish darajasi 5 balli baholar orqali ifodalanadi.

ALGEBRA VA MATEMATIK ANALIZ ASOSLARI FANIDAN O'QUVCHILARNING BILIMINI BAHQLASH MEZONI

t/r	. Mezonlar	Baho
1.	Olgan bilimlarini ishlab chiqarishda qo'llay oladigan, ushbu fani boshqa fanlar bilan bog'lay oladigan mustaqil ish va vazifalarni to'liq bajargan va yangilik kiritishga intilgan, har jihatdan boshqa o'quvchilarga o'rnak bo'ladigan.	5
2.	O'quv ko'rgazmali qurollardan foydalana oladigan, olgan bilimlarini xalq xo'jaligidagi o'rnini to'g'ri tushungan, mustaqil fikrlay oladigan, olgan bilimlarini tushuntirib bera oladigan.	4
3.	Darslarda 95% gacha qatnashgan ma'ruza matnini yozgan, o'quv qurollari to'liq bo'lgan, adabiyotlardan foydalanishni bilgan.	3
4.	Ta`lim standartlarida belgilangan bilim va ko'nikmalarni 55%dan kam o'zlashtirgan o'quvchilar.	2

Izoh: *o'quv dasturining mantiqan tugallangan bo'limi bo'yicha o'quvchi albatta baholanadi va natijasi o'tish balidan (3 ball) past bo'lganda qayta nazorat belgilanadi.*

ALGEBRA VA MATEMATIK ANALIZ ASOSLARI FANIDAN ORALIQ NAZORAT ISHLARINI BAHOLASH MEZONLARI

OG'ZAKI JAVOBLARNI BAHOLASH MEZONLARI

№	Mezonlari	Ballar
1	O`quvchi dastur asosida o`tilgan mavzularni o`zlashtirsa	1
2	Berilgan savollarning 85-95% iga javob bersa	0.5
3	Mavzuga oid tushunchalarni to`g`ri ta`riflasa, misollar keltirib, ularni erkin izohlasa	1
4	Grammatik ta`rif va qoidalarni chalkashtirmasdan, teoremalarini aniq ifodalasa	0.5
5	Javobda aniqlikka rioya qilsa	0.5
6	Yoddan ta'riflarni aniq tushuntirib bera olsa	0.5
7	Daftarda barcha mavzular va ularga doir mashqlar to`liq va to`g`ri aks etsa	0.5
8	Teorema va aksiomalarni to`g`ri ajrata bilsa	0.5
	JAMI:	5 ball

5 - 4.5 ball — 5 baho
4 - 3.5 ball — 4 baho
3 - 2.5 ball — 3 baho
2 ball —2 baho

ALGEBRA VA MATEMATIK ANALIZ ASOSLARI fanidan oraliq nazorat ishlarini baholash MEZONLARI

TESTLARNI BAHOLASH MEZONLARI

№	Savollar soni	To`g`ri javoblar soni	Baho
1	15	14-15	5
2	15	11-13	4
3	15	8-10	3
4	15	7 va undan kam	2

№	Savollar soni	To`g`ri javoblar soni	Baho
1	20	19-20	5
2	20	13-18	4
3	20	11-12	3
4	20	10 va undan kam	2

№	Savollar soni	To`g`ri javoblar soni	Baho
1	25	22-25	5
2	25	17-21	4
3	25	13-16	3
4	25	12 va undan kam	2

2026-2027-O'QUV YILI UCHUN ALGEBRA VA MATEMATIK ANALIZ ASOSLARI FANIDAN

TAQVIMIY MAVZULAR REJASI

T/r	Ta'lim yo'nalishi	Kurs va guruhlar	Umumiy yuklama, soat	Shundan:					
				Auditoriya yuklamasi					Mustaqil ish
				jami	nazariy	amaliy	laboratoriya	seminar	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*
	Aniq fanlar	**1-bosqich**	**324**	**216**	**72**	**144**			**108**

Taqvimiy mavzular rejasi matematika va informatika fanlari kafedrasining 2026-yil 27-avgustdagi 1-sonli yig'ilishida muhokama etilib, ma'qullandi.

Kafedra mudiri: **M.U.Egamov**

2026-2027 o`quv yili 1 - bosqichlari uchun "Algebra va matematik analiz asoslari " fanidan taqvim mavzular (I sem 108/6 , II sem 108/6)

T/r	Mavzu	Ajratilgan vaqt (soat hisobida)	Mashg'ulot turi	Foyadalaniladigan manbalar	O'quvchilarning auitoriyadagi bajaradigan mustaqil ish (topshiriq)lari	Uyga vazifa	Sana va guruhlar		Izoh
1	2	3	4	5	6	7	8		9
I semestr 108 soat									
TO‘PLAMLAR. MANTIQ (12soat)									
1	To‘plam haqida tushuncha. To‘plamlar orasidagi munosabatlar.	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
2	To‘plamlar ustida amallarga doir misollar yechish	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
3	Mulohazalar va ular ustida amallarning rostlik jadvallari. Mantiqiy qonunlarni rostlik jadvali yordamida isbotlash.	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
4	Teskari teorema. Qarama-qarshi teorema. Teskarisini faraz qilish usuli. Inkor. Zaruriy va yetarli shart.	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
5	Teskari teorema. Qarama-qarshi teorema. Teskarisini faraz qilish usuli. Inkor. Zaruriy va yetarli shart. Matematik induksiya usuliga doir misollar yechish.	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
6	Muhandislik sohasida to‘plamlarga oid misollarni yechish. Milliy, SAT va boshqa xalqaro baholash talablariga mos to‘plamlarga doir misollar yechish.	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
SONLAR TO‘PLAMI (24 soat)									
7	Natural sonlar. Arifmetikaning asosiy teoremasi. Yevklid algoritmi. Sonning bo‘luvchilari. Butun sonlar. Qoldiqli bo‘lish. Taqqoslama va uning xossalari.	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
8	Natural sonlar. Arifmetikaning asosiy teoremasi. Yevklid algoritmiga doir misollar yechish.	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
9	Sonning bo‘luvchilari. Sonning bo’luvchilari yig’indisini. Butun sonlarga doir misollar yechish	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			

10	Qoldiqli bo‘lish. Taqqoslama va uning xossalariga doir misollar yechish	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
11	Ratsional va irratsional sonlar. Irratsional sonlarni taqqoslash. Sonning moduli va uning xossalari. Haqiqiy sonning butun va kasr qismi. Sonning butun va kasr qismi qatnashgan tenglamalar. Kompleks sonlar tushunchasi. Zanjirli kasrlar. Foiz va murakkab foizlar. Kasbga yo‘naltirilgan masalalarda foizlarni qo‘llash	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
12	Ratsional va irratsional sonlar. Irratsional sonlarni taqqoslash.	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
13	Sonning moduli va uning xossalari. Haqiqiy sonning butun va kasr qismiga doir misollar yechish	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
14	Zanjirli kasrlar. Foiz va murakkab foizlar. Kasbga yo‘naltirilgan masalalarda foizlarni qo‘llash	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
15	Chiziqli va chiziqli bo‘lmagan tenglamalarni butun sonlarda yechish (Diofant tenglamalari).	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
16	Chiziqli va chiziqli bo‘lmagan tenglamalarni butun sonlarda yechish	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
17	Diofant tenglamalari	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
18	Oraliq nazorat I (ON1). Muhandislik sohasida sonlar to‘plamiga oid misollarni yechish.	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
ALGEBRAIK IFODALAR (24 soat)									
19	Bir va ko‘p o‘zgaruvchili ko‘phadlar. Qoldiqli va qoldiqsiz bo‘lish. Bezu teoremasi. Ko‘phadlar uchun Yevklid algoritmi. Ko‘phadning ildizlari, karrali ildizlar. Gorner sxemasi. Ko‘phadning ildizlari soni haqida teorema. Butun koeffitsiyentli ko‘phadning ratsional ildizlari. Ayniyatlar. Qisqa ko‘paytirish formulalari va ularning umumlashmalari.Ko‘phadni ko‘paytuvchilarga ajratish. Karrali ildizli ko‘phadlar. Elementar simmetrik ko‘phadlar.	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
20	Bir va ko‘p o‘zgaruvchili ko‘phadlar. Qoldiqli va qoldiqsiz bo‘lish. Bezu teoremasi.	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
21	Ko‘phadning ildizlari, karrali ildizlar. Gorner sxemasi. Ko‘phadning ildizlari soni haqida teorema. Butun koeffitsiyentli ko‘phadning ratsional ildizlari.	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			

22	**Ayniyatlar. Qisqa ko‘paytirish formulalari va ularning umumlashmalari.Ko‘phadni ko‘paytuvchilarga ajratish. Karrali ildizli ko‘phadlar. Elementar simmetrik ko‘phadlar.**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
23	**Ratsional ifodalar va ular ustida shakl almashtirishlar. Ratsional ko‘rsatkichli daraja va uning xossalari. n-darajali ildiz, n-darajali arifmetik ildiz va ularning xossalari. Ifodalarni ildiz belgisi ostidan chiqarish va ildiz ostiga kiritish.**	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
24	**Ratsional ifodalar va ular ustida shakl almashtirishlar.**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
25	**Ratsional ko‘rsatkichli daraja va uning xossalari. n-darajali ildiz, n-darajali arifmetik ildiz va ularning xossalari.**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
26	**Ifodalarni ildiz belgisi ostidan chiqarish va ildiz ostiga kiritish.**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
27	**Murakkab ildiz formulasi. Maxrajni irratsionallikdan qutqarish. Irratsional ifodalarni ayniy almashtirish.Muhandislik sohasida algebraik ifodalarga oid misollarni yechish.Milliy, SAT va boshqa xalqaro baholash talablariga mos algebraik ifodalarga doir misollar yechish.**	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
28	**Murakkab ildiz formulasi**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
29	**Maxrajni irratsionallikdan qutqarish.**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
30	**Irratsional ifodalarni ayniy almashtirish.Muhandislik sohasida algebraik ifodalarga oid misollarni yechish.Milliy, SAT va boshqa xalqaro baholash talablariga mos algebraik ifodalarga doir misollar yechish.**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
ALGEBRAIK TENGLAMA VA TENGSIZLIKLAR (78 soat)									
31	**Tenglama. Tenglamaning ildizi. Algebraning asosiy teoremasi(isbotsiz). Teng kuchli tenglamalar va ular haqida teoremalar. Chiziqli tenglamalar va ularni yechish.**	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
32	**Kasr-ratsional tenglamalar. O‘zgaruvchilarni almashtirish. Hadlarni guruhlash. Kasr-ratsional tenglamalarni yechishning maxsus usullari.**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
33	**Algebraik tenglamalar sistemalari. Noma’lumlarni yo‘qotish. O‘zgaruvchilarni almashtirish. Simmetrik va bir jinsli ko‘phadlar tadbiqlari.**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			

34	**To‘la kvadrat tenglama, ildizlarini topish formulasini keltirib chiqarish. Kvadrat tenglamaning xususiy hollari (chala kvadrat tenglamalar, noma’lumning birinchi darajasi oldidagi koeffitsiyent juft bo‘lgan tenglamalar, keltirilgan kvadrat tenglamalar). Viyetning umumlashgan teoremasi. Kvadrat uchhadni chiziqli ko‘paytuvchilarga ajratish**	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
35	**To‘la kvadrat tenglama, ildizlarini topish formulasini keltirib chiqarish. Kvadrat tenglamaning xususiy hollari (chala kvadrat tenglamalar, noma’lumning birinchi darajasi oldidagi koeffitsiyent juft bo‘lgan tenglamalar, keltirilgan kvadrat tenglamalar).**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
36	**2-Oraliq nazorat. Viyetning umumlashgan teoremasi. Kvadrat uchhadni chiziqli ko‘paytuvchilarga ajratish.**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
37	**Bikvadrat tenglamalarni yechish. O‘zgaruvchini almashtirish usuli. Qaytma tenglamalar. Yuqori darajali tenglamalarni yechish.**	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
38	**Bikvadrat tenglamalarni yechish. O‘zgaruvchini almashtirish usuli. Qaytma tenglamalar.**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
39	**Yuqori darajali tenglamalarni yechish.**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
40	**Kasr-ratsional tenglamalar. O‘zgaruvchilarni almashtirish. Hadlarni guruhlash. Kasr-ratsional tenglamalarni yechishning maxsus usullari**	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
41	**Kasr-ratsional tenglamalar. O‘zgaruvchilarni almashtirish. Hadlarni guruhlash. Kasr-ratsional tenglamalarni yechishning maxsus usullari**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
42	**Algebraik tenglamalar sistemalari. Noma’lumlarni yo‘qotish. O‘zgaruvchilarni almashtirish**	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
43	**Algebraik tenglamalar sistemalari**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
44	**Noma’lumlarni yo‘qotish. O‘zgaruvchilarni almashtirish**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
45	**Simmetrik va bir jinsli ko‘phadlar tadbiqlari. Determinant haqida tushuncha. Chiziqli tenglamalar sistemasini Gauss va Kramer usullarida yechish**	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
46	**Simmetrik va bir jinsli ko‘phadlar tadbiqlari. Determinant haqida tushuncha.**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			

47	**Chiziqli tenglamalar sistemasini Gauss va Kramer usullarida yechish**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
48	**Tenglamalar sistemalarini yechishning maxsus usullari. Kundalik hayotda uchraydigan masalalar uchun chiziqli tenglamalar sistemasining tadbiqlari**	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
49	**Tenglamalar sistemalarini yechishning maxsus usullari. Kundalik hayotda uchraydigan masalalar uchun chiziqli tenglamalar sistemasining tadbiqlariga doir masalalar yechish**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
50	**Yuqori darajali tenglamalar sistemasi va ularni yechish usullari.**	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
51	**Yuqori darajali tenglamalar sistemasi va ularni yechish usullariga doir misollar yechish**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
52	**Tenglamalarga olib kelinadigan matnli masalalar. Harakatga oid masalalar. Ishga doir masalalar. Foizga, aralashmalarga doir masalalar. Muhandislikda uchraydigan ayrim masalalar (Masalan, geodeziya,...).**	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
53	**Tenglamalarga olib kelinadigan matnli masalalar. Harakatga oid masalalar. Ishga doir masalalar.**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
54	**Yakuniy nazorat**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
	Jami	**108**							
II - semestr (108 soat)									
55	**Tengsizliklarning umumiy xossalari. Bevosita isbotlash usuli. Tengsizlikni kuchaytirish usuli. Sonlarni taqqoslashga doir matnli masalalar.**	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
56	**Tengsizliklarning umumiy xossalari. Bevosita isbotlash usuli. Tengsizlikni kuchaytirish usuli. Sonlarni taqqoslashga doir matnli masalalarga doir misollar yechish**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
57	**Shartli tengsizliklar. Kvadrat uchhad tadbiqlari. Koshi-Bunyakovskiy tengsizligi va uning tadbiqlari (Yig'indining eng kichik qiymati. Ko'paytmaning eng katta qiymati.**	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
58	**Shartli tengsizliklar. Kvadrat uchhad tadbiqlari.**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
59	**Koshi-Bunyakovskiy tengsizligi va uning tadbiqlari (Yig'indining eng kichik qiymati. Ko'paytmaning eng katta qiymati**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			

60	**O‘zaro teskari sonlar uchragan tengsizliklar. O‘rta arifmetik va o‘rta geometrik miqdorlar orasidagi munosabatlar. Bernulli tengsizligi. tengsizliklar va ularning tadbiqlari.Chiziqli tengsizliklar. Tengsizliklar sistemasi.**	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
61	**O‘zaro teskari sonlar uchragan tengsizliklar. O‘rta arifmetik va o‘rta geometrik miqdorlar orasidagi munosabatlar).**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
62	**Bernulli tengsizligi. tengsizliklar va ularning tadbiqlari. Chiziqli tengsizliklar. Tengsizliklar sistemasi.**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
63	**Yuqori darajali tengsizliklarni yechish, oraliqlar usuli. Parametrli tenglama va tengsizliklar. Ratsional tengsizliklarni yechish.**	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
64	**Yuqori darajali tengsizliklarni yechish, oraliqlar usuli**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
65	**Parametrli tenglama va tengsizliklar. Ratsional tengsizliklarni yechish.**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
66	**Modul qatnashgan tenglama va tengsizliklar.**	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
67	**Modul qatnashgan tenglama va tengsizliklariga doir misollar yechish**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
68	**Irratsionaltenglama va tengsizliklar (Chet ildiz, ildizning yo‘qolishi). Irratsional tenglama va tengsizliklar sistemasi. .**	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
69	**Milliy, SAT va boshqa xalqaro baholash talablariga mos tenglama va tengsizliklarga doir misollar yechish.**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
FUNKSIYA TUSHUNCHASI VA GRAFIKLARI (36 soat)									
70	**: Funksiya tushunchasi. Aniqlanish va qiymatlar sohasi. Funksiyaning berilish usullari. Funksiyaning juftligi, toqligi, monotonligi, chegaralanganligi, nollari, o‘zgarmas ishora oraliqlari, davriyligi. O‘zaro bir qiymatli funksiyalar. Teskari funksiya, uning aniqlanish sohasi va qiymatlar to‘plami, grafigi.**	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
71	**Funksiya tushunchasi. Aniqlanish va qiymatlar sohasiga doir misollar yechish.**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
72	**1-Oraliq nazorat. O‘zaro bir qiymatli funksiyalar. Teskari funksiya, uning aniqlanish sohasi va qiymatlar to‘plamiga doir misollar yechish.**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			

73	**Murakkab funksiya. Grafiklar almashtirishlari: parallel ko‘chirish, koordinata o‘qiga, koordinata boshiga, y=x to‘g‘ri chiziqqa nisbatan simmetriya, koordinata o‘qlari yo‘nalishida cho‘zish va siqish.**	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
74	**Misollar yechish.**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
75	**Parallel ko‘chirish, koordinata o‘qiga, koordinata boshiga, y=x to‘g‘ri chiziqqa nisbatan simmetriya, koordinata o‘qlari yo‘nalishida cho‘zish va siqishga doir misollar yechish**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
76	**Chiziqli funksiya: y=ax+b xossalari va grafigi. Kvadrat funksiya: y=ax2+bx+c xossalari va grafiklari.**	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
77	**Chiziqli funksiya: y=ax+b xossalari va grafigiga doir misollar yechish.**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
78	**Kvadrat funksiya: y=ax2+bx+c xossalari va grafiklariga doir misollar yechish.**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
79	**Kasr chiziqli funksiya xossalari va grafiklari.**	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
80	**Kasr chiziqli funksiya xossalari va grafiklariga doir misollar yechish**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
81	**Misollar yechish**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
82	**y = |x|, y={x}, y = [x] fuksiyalar va ularning xossalari, grafiklari. Bo‘laklab berilgan funksiyalar.**	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
83	**y = |x|, y={x}, y = [x] fuksiyalar va ularning xossalari, grafiklariga doir misollar yechish**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
84	**Bo‘laklab berilgan funksiyalarga doir misollar yechish**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
85	**Modul qatnashgan funksiyalar va ularning grafiklari: y = |f (x)|, y = |f (|x|)|, y = f (|x|)**	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
86	**Muhandislik sohasida funksiya grafiklarini qo‘llashga oid misollarni yechish.**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
87	**Milliy, SAT va boshqa xalqaro baholash talablariga mos funksiya grafiklarini qo‘llashga doir misollar yechish.**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			

DARAJALI, KO‘RSATKICHLI VA LOGARIFMIK FUNKSIYALAR (42 soat)									
88	**Darajali funksiya. $y=x^n$, N; y=xp,**	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
89	**Darajali funksiya ning xossalari va grafigiga doir misollar yechish**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
90	**2-Oraliq nazorat. Ko‘rsatkichli funksiya va uning xossalari, grafigi. Ko‘rsatkichli ifodalarni soddalashtirish doir misollar yechish.**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
91	**Logarifm haqida tushuncha va uning xossalari. O‘nli va natural logarifmlar .Logarifmik ifodalarni ayniy almashtirish**	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
92	**O‘nli va natural logarifmlarga doir misollar yechish.**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
93	**Logarifmik ifodalarni ayniy almashtirishga doir misollar yechish**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
94	**Logarifmik funksiya va uning xossalari, grafigi.**	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
95	**Logarifmik funksiya va uning xossalari, grafigiga doir misollar yechish.**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
96	**Logarifmik funksiya va uning xossalari, grafigiga doir misollar yechish.**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
97	**Ko‘rsatkichli va logarifmik ifodalarni soddalashtirish. Ko‘rsatkichli tenglamalar va ularni yechish.**	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
98	**Ko‘rsatkichli tenglamalar va ularni yechishga keltirishga doir misollar yechish**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
99	**Ko‘rsatkichli tenglamalar va ularni yechishga keltirishga doir misollar yechish**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
100	**Logarifmik tenglamalar va ularnini yechish.**	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
101	**: Logarifmik tenglamalar va ularnini yechishga doir misollar yechish**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			

102	**: Logarifmik tenglamalar va ularnini yechishga doir misollar yechish**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
103	**Ko'rsatkichli va logarifmik tenglamalar sistemasi va ularni yechishh**	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
104	**Ko'rsatkichli va logarifmik tenglamalar sistemasi va ularni yechishga doir misollar yechish.**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
105	**Ko'rsatkichli va logarifmik tenglamalar sistemasi va ularni yechishga doir misollar yechish.**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
106	**Ko'rsatkichli tengsizliklar va ularni yechish. Logarifmik tengsizliklar va ularni yechish.**	2	Nazariy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
107	**Ko'rsatkichli tengsizliklarga doir misollar yechish**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
108	**Yakuniy nazorat**	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
	Jami	**216**							

ALGEBRA VA MATEMATIK ANALIZ ASOSLARI fanidan
oraliq nazorat ishlarini baholash MEZONLARI

YOZMA ISHLARNI BAHOLASH MEZONLARI

№	Savollar soni	To`g`ri javoblar soni	Baho
1	15	14-15	5
2	15	11-13	4
3	15	8-10	3
4	15	7 va undan kam	2

Asosiy adabiyotlar:

1. Аманов А.К., Сапарбаев Ж.Ю., Акмалов А.А., Латыпов А.Р. Алгебра и основы математического анализа. /Учебник для академических лицеев. Ч. I. – Тошкент: 2023 г.
2. Аманов А.К., Сапарбаев Ж.Ю., Акмалов А.А., Латыпов А.Р. Алгебра и основы математического анализа. /Учебник для академических лицеев. Ч. II. – Тошкент: 2023 г.
3. Husanov J, Nasimov X, Shamsiddinov N, Dustmurodov M. Algebra. I qism. /Darslik. –Toshkent: 2023.
4. Husanov J, Nasimov X, Shamsiddinov N, Dustmurodov M. Algebra. II qism /Darslik. –Toshkent: 2023.
5. Zaitov A., Hamrayeva R., Abdiyev B., Sagidullayev K., Rahmonov, B.Urinbayeva U. Algebra va analiz asoslari./Darslik 10 sinf uchun. –Toshkent: 2022 y.
6. ЗаитовА., Хамраева Р., Абдиев Б., Сагидуллаев К., Рахмонов У., Уринбаев Б. Алгебра и начала анализа. /Учебник для 10 классов. – Тошкент: 2022 г.
7. Mirzaaxmedov M.A., Ismoilov Sh.N., Amanov A.K.Haydarov B.K. Matematika. /Darslik akademik litseylar va 11 sinf uchun.1-qism. –Toshkent: 2018 y.
8. Mirzaaxmedov M.A., Ismoilov Sh.N., Amanov A.K.Haydarov B.K. Matematika. /Darslik akademik litseylar va 11 sinf uchun. 2-qism. –Toshkent: 2018 y.
9. Abduhamidov A.U., Nasimov X.A., Nosirov U.M., HusanovJ.H. Algebra va matematikanaliz asoslari. I qism. /Darslik akademik litseylar uchun. –Toshkent: 2008y
10. Abduhamidov A.U., Nasimov X.A.,Nosirov U.M.,HusanovJ.H. Algebra va matematikanaliz asoslari. II qism. /Darslik akademik litseylar uchun. –Toshkent:

II. Qo'shimcha adabiyotlar ro'yxati

1. Alimov Sh. A., Koliagin Yu. M., Tkachyova M.V. Algebra va analiz asoslari. / Darslik o'rta maktabning 10-11 sinflari uchun. –Toshkent: " O'qituvchi",1996 - y.
2. Алимов Ш.А. Колягин Ю.М. Алгебра и начала математического анализа. /Учебное пособия для 10–11кл. –Москва: Просвещение. 2016 г.
3. Vilenkin. N.Ya. To'plamlar haqida hikoyalar. –Toshkent: 1969.
4. Yosh matematik qomusiy lug'ati. (Ruschadan to'ldirilgan tarjima). –Toshkent: 1991.
5. Kolman E., Zix O. Qiziqarli logika. –Toshkent: 1968.
6. A'zamov A.A., Haydarov B.Q. Matematika sayyorasi. –Toshkent: 1993.
7. Matematikadan masalalar to'plami. Skanavi M.I. tahriri ostida. –Toshkent: 2018
8. Galitskiy M.L., Moshkovich M.M., Shvartsburd S.I. Algebra va matematik analiz kursini chuqur o'rganish. O'qituvchilar uchun qo'llanma.–Moskva: " Prosvisheniye",1995- y.
9. Vilenkin N.Ya., Ivashev-Musatov O.S., Shvarsburd S.I. Algebra va matematik analiz. Matematika chuqur o'rgatiladigan sinflar uchun /darslik. 10-sinf –Toshkent: "O'qituvchi",1998.
10. Vilenkin N.Ya., Ivashev-Musatov O.S., Shvarsburd S.I. Algebra va matematik analiz. Matematika chuqur o 'rgatiladigan sinflar uchun darslik. 11-sinf (rus tilida). –Moskva: " Prosvisheniye",1995.
11. Matematikadan qo'llanma. Maktab o 'qituvchilari uchun qo'llanma. I qism. (Azlarov T.A, Sobirov M.A, Mirzaahmedov M.A va boshqalar).T.A.Azlarov tahr.ostida. –Toshkent: "O'qituvchi",1979.-447 b.
12. Matematikadan qo'lanma. Maktab o'qituvchilari uchun qo'llanma. I qism. (Azlarov T.A, Sobirov M.A, Mirzaahmedov M.A va boshqalar).T.A.Azlarov tahr.ostida. –Toshkent: "O'qituvchi",1990.-352 b.
13. Algebra va analiz asoslari. Kolmogorov A.N.tahriri ostida. X-XI sinflar uchun /darslik. –Toshkent: 1992.
14. Саакян С.М., Голдман А.М., Денисов Д.В. Задачи по алгебре и началам анализа для 10-11 классов. – Москва: Просвещение,1990.
15. Mirzaahmedov M.A va boshqalar. "Tenglama va tengsizliklarni yechish". –Toshkent "O'qituvchi",1993.
16. Abduhamidov A.U., Nasimov X.A.,Nosirov U.M., HusanovJ.H. Algebra va matemarik analiz asoslaridan masalalar to'plami. –Toshkent: 2004.
17. Abduhamidov A.U., Nasimov X.A.,Nosirov U.M., HusanovJ.H. "Algebra va matemarik analiz asoslaridan masalalar to'plami. 1 qism–Toshkent: 2003.
18. Райхмист Р.Б Задачник по математике. –Москва: – 2007
19. Dean Chalmers Series Editor: Julian Gilbey Cambridge International AS & A Level Mathematics: Probability & Statistics 1. Information on this title: www.cambridge.org/9781108407304, © Cambridge University Press 2018
20. Jayne Kranat Series Editor: Julian Gilbey Cambridge International AS & A Level Mathematics: Probability & Statistics 2 University Printing House, Cambridge CB2 8BS, United Kingdom, One Liberty Plaza, 20th Floor, New York, NY 10006, USA

III. Internet saytlari ro'yxati

1. www.edu.uz – Axborot ta'lim portali;
2. www.pedagog.uz – Malaka oshirish muassasalari sayti.
3. www.school.edu.ru – Umumta'lim portali.
4. www.ziyonet.uz – Ta'lim portali.
5. www.educmath.inrp.fr – Fransiya matematika ta'limi raqamli resurslari.
6. http://mat-game.narod.ru – Matematik gimnastika. Matematik masalalar va boshqotirmalar.
7. http://mathproblem.narod.ru – Matematik to'garaklar, maktablar va olimpiadalar.
8. http://mathtest.narod.ru – Matematik testlar.
9. http://www.ams.org/mathweb/ - Math on the Web-Internetda matematika.
10. http://www.sch57.msk.ru/collect/smogl.htm - Matematika tarixiga oid materiallar.
11. http://www.exponenta.ru – Matematik ta'lim sayti.
12. http://www.math-on-line.com – Qiziqarli matematika masalalari.

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

TOSHKENT DAVLAT IQTISODIYOT UNIVERSITETI
"INTERNATIONAL BUSINESS" AKADEMIK LITSEYI

"TASDIQLAYMAN"
Toshkent davlat iqtisodiyot
universiteti "International Business"
akademik litseyi direktori v.v.b.
_____ M.Saxibjonov
28-avgust 2026-yil

II BOSQICH ALGEBRA FANI ISHCHI O'QUV DASTURI

Ushbu dastur O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi o'quv-uslubiy birlashmalar faoliyatini Muvofiqlashtiruvchi kengashning 2024-yil 20-avgustdagi 9-son majlis bayoni bilan ma'qullangan hamda Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2024-yil 6-sentabr 333-son buyrug'i bilan tasdiqlangan namunaviy dastur asosida ishlab chiqildi

Tayyorlov yo'nalishi: **aniq fanlar-2**

2026-yil.

O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2024-yil 6-sentabr 333-son buyrug‘i bilan tasdiqlangan namunaviy dasturda adabiyot faniga ajratilgan soatlar miqdori: 648

O’quvchining umumiy o’quv yuklamasi 432 soat, shu jumladan mashg’ulot turlari bo’yicha ajratilgan soatlar: 648

№	Mashg’ulot turlari	Ajratilgan soat	Shu jumladan semestrlar bo’yicha			
			I	II	III	IV
1.	Jami yuklamasi	648	162	162	162	162
2.	Nazariy mashg’ulot	144	34	38	36	36
3.	Amaliy mashg’ulot	288	74	70	72	72
4.	Seminar					
5.	O’quvchining mustaqil ishi	216	54	54	54	54

Tuzuvchilar: Egamov Muxsinali Umaraliyevich, Husenova Dilora Mirzayevna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti “International Businees” akademik litseyi matematika fani o’qituvchilari

Algebra fanining ishchi o’quv dasturi va ekspert guruhining xulosasi ta’lim muassasasining 2026-yil 28-avgustdagi Pedagogik kengashida muhokama qilindi, tasdiqlashga va o’quv jarayoniga tatbiq etishga qaror qilindi. Bayonnoma №1.

MUNDARIJA

1	Algebra o'quv fanining maqsadi va vazifalari,o'zlashtirish natijalariga qo'yiladigan talablar	
2	Algebra o'quv fanining mashg'ulot turlari bo'yicha mavzular rejasi va mazmuni	
3	Algebra o'quv fanining moddiy texnik taminoti	
4	Algebra o'quv fanining o'zlashtirish darajasini nazorati va baholash	
5	Tavsiya etilgan adabiyotlar va saytlar ro'yxati	

2-bosqich uchun algebra va analiz asoslari fanidan mavzular taqsimoti

T/r	Fan bo'limlari va mavzular	Umumiy yuklama, soat	Shundan:					
			Auditoriya yuklamasi					Mustaqil ish
			Jami	Nazariy	Amaliy	Laboratoriya	Seminar	
1.	Trigonometrik ayniyatlar.	**4**	**2**	**2**				**2**
2.	Asosiy trigonometrik ayniyatlarga doir misollar yechish.	**2**	**2**		**2**			
3.	Asosiy trigonometrik ayniyatlarga doir misollar yechish.	**2**	2		2			
4	Qo`shish va keltirish formulalari. Keltirib chiqarish , isbotlash.	**2**	2	2				
5	Qo`shish va keltirish formulalariga doir misollar yechish	**4**	2		2			2
6	Qo`shish va keltirish formulalariga doir misollar yechish	**4**	2		2			2
7	Ikkilangan va yarim burchakning trigonometrik formulalari. Yarim burchak tangensi orqali ifodalanuvchi formulalar.	**2**	2	2				
8	Ikkilangan va yarim burchakning trigonometrik formulalariga doir misollar yechish	**2**	2		2			
9	Yarim burchak tangensi orqali ifodalanuvchi formulalarga doir misollar yechish	**4**	2		2			2
10	Trigonometrik ifodalarni ko'paytmadan yig'indiga, yig'indidan ko'paytmaga o'tkazish formulalari. asinx + bcosx ni almashtirishlar	**2**	2	2				
11	Trigonometrik ifodalarni ko'paytmadan yig'indiga, yig'indidan ko'paytmaga o'tkazish formulalariga doir misollar yechish	**2**	2		2			
12	asinx + bcosx ni almashtirishlarga doir misollar yechish	**4**	2		2			2
13	Trigonometrik ifodalarni ayniy shakl almashtirish.	**4**	2	2				2
14	Trigonometrik ifodalarni ayniy shakl almashtirishga doir misollar yechish	**4**	2		2			2
15	Trigonometrik ifodalarni ayniy shakl almashtirishga doir misollar yechish	**2**	2		2			
16	Trigonometrik funksiyalar: y=sinx, y=cosx, y=tgx, y=ctgx, y=secx, y=cosecx funksiyalar va ularning xossalari, grafigi. Murakkab funksiyalarning davrini topish	**4**	2	2				2
17	Misollar yechish	**4**	2		2			2
18	1-Oraliq nazorat. Trigonometrik funksiyalarning juft-toqligi, davriyligi. Eng kichik musbat davri. Murakkab funksiyalarning	**2**	2		2			
19	Trigonometrik funksiyalarning aniqlanish va o'zgarish sohalari, monotonlik oraliqlari, ularning grafiklari.	**4**	2	2				2
20	Trigonometrik funksiyalarning aniqlanish va o'zgarishiga doir misollar yechish	**4**	2		2			2
21	Trigonometrik funksiyalarning monotonlik oraliqlari, ularning grafiklariga doir misollar yechish	**2**	2		2			
22	Teskari trigonometrik funksiyalar: arcsina, arccosa, arctga, arcctga lar haqida tushuncha. y=arcsinx, y=arccosx, y=arctgx, y=arcctgx funksiyalar va ularning xossalari, grafigi. Teskari trigonometrik funksiyalar qatnashgan trigonometrik ifodalar	**4**	2	2				2
23	y=arcsinx, y=arccosx, y=arctgx, y=arcctgx funksiyalar va ularning xossalari, grafigiga doir misollar yechish	**4**	2		2			2

24	Teskari trigonometrik funksiyalar qatnashgan trigonometrik ifodalarga doir misollar yechish	2	2		2			
25	Trigonometrik tenglamalar. Sodda trigonometrik tenglamalar. Trigonometrik tenglamalarning turlari va ularni yechish usullari: ko‘paytuvchilarga ajratish, yangi o‘zgaruvchi kiritish, darajani pasaytirish, bir xil argumentga keltirish, yordamchi burchak kiritish, chegaralanganlik xususiyatidan foydalanish, universal almashtirish, o‘zgaruvchilarni almashtirish, bir jinsli va bir jinsliga keltiradigan tenglamalarni yechish usuli va boshqa usullar	4	2	2				2
26	Trigonometrik tenglamalarning turlari va ularni yechish usullari: ko‘paytuvchilarga ajratish, yangi o‘zgaruvchi kiritish, darajani pasaytirish, bir xil argumentga keltirishga doir misollar yechish	4	2		2			2
27	Trigonometrik tenglamalarning turlari va ularni yechish usullari: chegaralanganlik xususiyatidan foydalanish, universal almashtirish, o‘zgaruvchilarni almashtirish, bir jinsli va bir jinsliga keltiradigan tenglamalarni yechish usuliga doir misollar yechish	2	2		2			
28	Trigonometrik tenglamalar sistemalari.	2	2	2				
29	Trigonometrik tenglamalarga doir misollar yechish.	4	2		2			2
30	Trigonometrik tenglamalarga doir misollar yechish.	2	2		2			
31	Trigonometrik tengsizliklar va ularni yechish.Trigonometrik tengsizliklarni isbotlash.	4	2	2				2
32	Trigonometrik tengsizliklarga doir misollar yechish.	2	2		2			
33	Trigonometrik tengsizliklarga doir misollar yechish.	2	2		2			
34	Teskari trigonometrik funksiyalar qatnashgan tenglama va tengsizliklar	2	2	2				
35	Teskari trigonometrik ifodalarga doir misollar yechish.	2	2		2			
36	Teskari trigonometrik funksiyalar qatnashgan tenglama va tengsizliklar. ORALIQ NAZORAT -2	4	2		2			2
37	Kompleks sonlar va ularning algebraik ko‘rinishi.	4	2	2				2
38	Kompleks sonlar ustida amallar.	2	2		2			
39	Qo‘shma kompleks sonlar. Mavzuni mustahkamlash uchun misollar yechish	4	2		2			2
40	Trigonometrik ko‘rinishdagi kompleks sonlar ustida amallar. Muavr formulasi. Kompleks sonlardan ildiz chiqarish.	4	2	2				2
41	Trigonometrik ko‘rinishdagi kompleks sonlar ustida amallarga doir misollar yechish.	2	2		2			
42	Muavr formulasi.Kompleks sonlardan ildiz chiqarish	2	2		2			
43	Sonli ketma-ketliklar. Ketma-ketliklarning berilish usullari. Monoton va chegaralangan ketma-ketliklar. Ketma-ketliklar limiti.	4	2	2				2
44	Sonli ketma-ketliklar. Ketma-ketliklarning berilish usullari. Monoton va chegaralangan ketma-ketliklar. Ketma-ketliklar limitiga doir misollar yechish	2	2		2			
45	Monoton va chegaralangan ketma-ketliklar. Ketma-ketliklar limitiga doir misollar yechish.	2	2		2			
46	Arifmetik progressiyaning xossalari, umumiy hadi va n ta hadi yig‘indisini topish formulalarini keltirib chiqarish	4	2	2				2
47	Arifmetik progressiyaning xossalari, umumiy hadi va n ta hadi yig‘indisini topish formulalarini keltirib chiqarish	2	2		2			
48	Geometrik progressiyaning xossalari, umumiy hadi va n ta hadi yig‘indisini topish formulalarini keltirib chiqarish. Cheksiz kamayuvchi geometrik progressiya va uning hadlar yig‘indisining formulasini keltirib chiqarish	4	2		2			2
49	Funksiya limiti va uzluksizligi: Nuqtaning atrofi. Funksiyaning nuqtadagi limiti. Bir tomonli limitlar. Funksiya sakrashlari. Funksiyaning limiti haqidagi teoremalar. Funksiya limitlarini hisoblash. Ajoyib limitlar. Uzluksiz funksiya tushunchasi. Funksiyaning nuqtadagi va oraliqdagi uzluksizligi. Uzluksiz funksiyalar xossalari. Uzilishga ega bo‘lgan funksiyalarga misollar	4	2	2				2
50	Funksiya limiti va uzluksizligi: Nuqtaning atrofi. Funksiyaning nuqtadagi limiti. Bir tomonli limitlar. Funksiya sakrashlari. Funksiyaning limiti haqidagi teoremalar. Funksiya limitlarini hisoblash	2	2		2			
51	Ajoyib limitlar. Uzluksiz funksiya tushunchasi. Funksiyaning nuqtadagi va oraliqdagi uzluksizligi. Uzluksiz funksiyalar xossalari. Uzilishga ega bo‘lgan funksiyalarga misollar	4	2		2			2
52	Argument va funksiya orttirmasi. Hosila tushunchasi, uning geometrik va mexanik ma’nosi.	4	2	2				2
53	Argument va funksiya orttirmasi. Hosila tushunchasi, uning geometrik va mexanik ma’nosi doir misollar yechish.	2	2		2			
54	Yakuniy nazorat. Hosila tushunchasi, uning geometrik va mexanik ma’nosi	4	2		2			2
55	Yig‘indi, ko‘paytma, bo‘linmaning hosilasi. Hosilalar jadvali.	2	2	2				
56	Yig‘indi, ko‘paytma, bo‘linmaning hosilasi. Hosilalar jadvali	2	2		2			
57	Murakkab funksiya hosilasi. Egri chiziqqa urinma. Urinma va normal tenglamasi	4	2	2				2
58	Murakkab funksiya hosilasiga doir misollar yechish.	2	2		2			
59	Egri chiziqqa urinma. Urinma va normal tenglamasiga doir misollar yechish.	4	2		2			2
60	Yuqori tartibli hosila. Funksiyaning o‘sishi va kamayishi, zaruriy va yetarli shartlari. Ekstremum mavjudligining zaruriy va yetarli sharti. Kritik nuqtalari	4	2	2				2
61	Yuqori tartibli hosilaga doir misollar yechish.	2	2		2			
62	Funksiyaning o‘sishi va kamayishi, zaruriy va yetarli shartlariga doir misollar yechish	2	2		2			
63	Ekstremum mavjudligining zaruriy va yetarli sharti. Kritik nuqtalariga doir misollar yechish.	4	2		2			2
64	Funksiyaning eng katta va eng kichik qiymatlarini topish.	2	2	2				
65	Funksiyaning eng katta va eng kichik qiymatlarini topishga doir misollar yechish.	2	2		2			
66	Funksiyaning qavariqligi va botiqligi. Bukilish nuqtasini topish	2	2	2				
67	Funksiyaning qavariqligi va botiqligi. Bukilish nuqtasini topish.	2	2		2			
68	Asimptotalar (og‘ma, vertikal, gorizontal). Funksiya grafiklarini hosila yordamida yasash. Hosilaning geometrik, fizik, iqtisodiy, muhandislik va boshqa masalalarga tatbiqlariga oid misollar.	2	2	2				
69	Asimptotalar (og‘ma, vertikal, gorizontal). Funksiya grafiklarini hosila yordamida yasash. Hosilaning geometrik, fizik, iqtisodiy, muhandislik va boshqa masalalarga tatbiqlariga oid misollar.	4	2		2			2
70	Boshlang‘ich funksiya. Aniqmas integral va uning xossalari	4	2	2				2
71	Boshlang‘ich funksiyalar jadvaliga doir misollar yechish.	2	2		2			
72	1 Oraliq nazorat. Aniqmas integral va uning xossalari.	4	2		2			2
73	: Boshlang‘ich funksiyalar jadvali. Boshlang‘ich funksiyani topish qoidalari.	2	2	2				
74	Boshlang‘ich funksiyalar jadvali. Boshlang‘ich funksiyani topish qoidalar	4	2		2			2
75	O‘zgaruvchilarni almashtirish va bo‘laklab integrallash usullari.	4	2	2				2

76	O‘zgaruvchilarni almashtirish va bo‘laklab integrallash usullariga doir misollar yechish.	4	2		2			2
77	Egri chiziqli trapetsiyaning yuzi. Aniq integral. Nyuton - Leybnits formulasi Aniq integralning xossalari. Aniq integral yordamida yuza va hajmlarni hisoblash	4	2	2				2
78	Egri chiziqli trapetsiyaning yuzi. Aniq integral. Nyuton - Leybnits formulasi .	2	2		2			
79	Aniq integral. Nyuton - Leybnits formulasi . Aniq integralning xossalari. Aniq integral yordamida yuza va hajmlarni hisoblash. Aniq integralning xossalari. Aniq integral yordamida yuza va hajmlarni hisoblash	2	2		2			
80	Differensial tenglamalar haqida dastlabki tushuncha. Sodda differensial tenglamalarga doir misollar.Nostandart masalalar.	2	2	2				
81	Differensial tenglamalar haqida dastlabki tushuncha. Sodda differensial tenglamalarga doir misollar.Nostandart masalalar.	2	2		2			
82	Kombinatorikaning asosiy formulalari: o‘rinlashtirish, o‘rin almashtirish	4	2	2				2
83	Kombinatorikaning asosiy formulalari: o‘rinlashtirish, o‘rin almashtirish doir misollar yechish.	4	2		2			2
84	Kombinatorikaning asosiy formulalari: o‘rin almashtirish, guruhlash.	4	2	2				2
85	Kombinatorikaning asosiy formulalari: o‘rin almashtirish, guruhlash	2	2		2			
86	Nyuton binomi va binomial koeffitsentlar xossalari.	4	2	2				2
87	Nyuton binomi va binomial koeffitsentlar xossalari	2	2		2			
88	Takrorli guruhlashlar. Kombinatorika masalalarini yechish	4	2	2				2
89	Takrorli guruhlashlar	2	2		2			
90	2-Oraliq nazorat. Kombinatorika masalalarini yechish.	2	2		2			
91	Tasodifiy hodisalar va ularning turlari. Hodisalar ustida amallar. Hodisalarning klassik, statistik va geometrik ehtimolligi. Hodisalar yig‘indisi va ko‘paytmasining ehtimoli. Shartli ehtimollik. Bernulli formulasi.	4	2	2				2
92	Tasodifiy hodisalar va ularning turlari. Hodisalar ustida amallar. Hodisalarning klassik, statistik va geometrik ehtimolligi.	2	2		2			
93	Hodisalar yig‘indisi va ko‘paytmasining ehtimoli. Shartli ehtimollik. Bernulli formulasi	2	2		2			
94	Bosh to‘plam va tanlanma. Tanlanmalarning turlari. Variatsion qator. Tanlanmalarning sonli xarakteristikalari: tanlanmalarning o‘rta qiymati, dispersiyasi, modasi, medianasi.Chastotalar va nisbiy chastotalar poligoni. Chastotalar gistogrammasi. Tanlanmaning korrelyatsiya koeffitsiyenti. O‘rta qiymat uchun ishonchlilik intervallari	4	2	2				2
95	Bosh to‘plam va tanlanma. Tanlanmalarning turlari. Variatsion qator. Tanlanmalarning sonli xarakteristikalari: tanlanmalarning o‘rta qiymati, dispersiyasi, modasi, medianasi.	2	2		2			
96	Chastotalar va nisbiy chastotalar poligoni. Chastotalar gistogrammasi. Tanlanmaning korrelyatsiya koeffitsiyenti. O‘rta qiymat uchun ishonchlilik intervallari.	4	2		2			2
97	Diskret tasodifiy miqdorlar, ularning matematik kutilmasi, dispersiyasi va taqsimot qonunlari. Uzluksiz tasodifiy miqdorlar, ularning matematik kutilmasi, dispersiyasi, zichlik hamda taqsimot funksiyalari	4	2	2				2
98	Diskret tasodifiy miqdorlar, ularning matematik kutilmasi, dispersiyasi va taqsimot qonunlari.	4	2		2			2
99	Uzluksiz tasodifiy miqdorlar, ularning matematik kutilmasi, dispersiyasi, zichlik hamda taqsimot funksiyalari.	2	2		2			
100	Sonlar to‘plami. Algebraik ifodalar . Algebraik tenglamalar va tengsizliklar , tenglamalar sistemalariga doir takrorlash	4	2		2			2
101	Sonlar to‘plamiga doir misollar yechish	2	2		2			
102	Algebraik ifodalarga doir misollar yechish	4	2		2			2
103	Algebraik tenglamalar va tengsizliklar	2	2		2			
104	Tenglamalar sistemasi	4	2		2			2
105	Trigonometriya	4	2		2			2
106	Differensial va integral hisob elementlari.Kombinatorika	4	2		2			2
107	Differensial va integral hisob elementlariga doir misollar yechish	2	2		2			
108	Yakuniy nazorat .Kombinatorikaga doir misollar yechish	2	2		2			
		324	216	72	144			108

2- kurs o’quvchilari uchun algebra va matematik analiz asoslari fanidan mustaqil ish mavzulari

№	Mavzular	Soat	Mustaqil ish turi	Ber sana	Top sana
1	Trigonometrik ayniyatlar.	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
2	Qo`shish va keltirish formulalariga doir misollar yechish	2	Mavzuga oid referat yozish		
3	Qo`shish va keltirish formulalariga doir misollar yechish	2	Mavzuga oid referat yozish		
4	Yarim burchak tangensi orqali ifodalanuvchi formulalarga doir misollar yechish	2	Mavzuga oid referat yozish		
5	asinx + bcosx ni almashtirishlarga doir misollar yechish	2	Mavzuga oid referat yozish		
6	Trigonometrik ifodalarni ayniy shakl almashtirish.	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
7	Trigonometrik ifodalarni ayniy shakl almashtirishga doir misollar yechish	2	Mavzuga oid referat yozish		
8	Trigonometrik funksiyalar: y=sinx, y=cosx, y=tgx, y=ctgx, y=secx, y=cosecx funksiyalar va ularning xossalari, grafigi. Murakkab funksiyalarning davrini topish	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
9	Trigonometrik funksiyalar. Misollar yechish	2	Mavzuga oid referat yozish		
10	Trigonometrik funksiyalarning aniqlanish va o‘zgarish sohalari, monotonlik oraliqlari, ularning grafiklari.	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
11	Trigonometrik funksiyalarning aniqlanish va o‘zgarishiga doir misollar yechish	2	Mavzuga oid referat yozish		
12	Teskari trigonometrik funksiyalar: arcsina, arccosa, arctga, arcctga lar haqida tushuncha. y=arcsinx, y=arccosx, y=arctgx, y=arcctgx funksiyalar va ularning xossalari, grafigi. Teskari trigonometrik funksiyalar qatnashgan trigonometrik ifodalar	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
13	y=arcsinx, y=arccosx, y=arctgx, y=arcctgx funksiyalar va ularning xossalari, grafigiga doir misollar yechish	3	Mavzuga oid referat yozish		
14	Trigonometrik tenglamalar. Sodda trigonometrik tenglamalar.	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
15	Trigonometrik tenglamalarning turlari va ularni yechish usullari: ko‘paytuvchilarga ajratish, yangi o‘zgaruvchi kiritish, darajani pasaytirish, bir xil argumentga keltirishga doir misollar yechish	2	Mavzuga oid referat yozish		

16	Trigonometrik tenglamalarga doir misollar yechish.	2	Mavzuga oid referat yozish		
17	Trigonometrik tengsizliklar va ularni yechish.Trigonometrik tengsizliklarni isbotlash.	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
18	Teskari trigonometrik funksiyalar qatnashgan tenglama va tengsizliklar.	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
19	Kompleks sonlar va ularning algebraik ko‘rinishi.	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
20	Qo‘shma kompleks sonlar. Mavzuni mustahkamlash uchun misollar yechish	2			
21	Trigonometrik ko‘rinishdagi kompleks sonlar ustida amallar. Muavr formulasi. Kompleks sonlardan ildiz chiqarish.	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
22	Sonli ketma-ketliklar. Ketma-ketliklarning berilish usullari. Monoton va chegaralangan ketma-ketliklar. Ketma-ketliklar limiti.	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
23	Arifmetik progressiyaning xossalari, umumiy hadi va n ta hadi yig‘indisini topish formulalarini keltirib chiqarish	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
24	Geometrik progressiyaning xossalari, umumiy hadi va n ta hadi yig‘indisini topish formulalarini keltirib chiqarish. Cheksiz kamayuvchi geometrik progressiya va uning hadlar yig‘indisining formulasini keltirib chiqarish	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
25	Funksiya limiti va uzluksizligi: Nuqtaning atrofi. Funksiyaning nuqtadagi limiti. Bir tomonli limitlar. Funksiya sakrashlari. Funksiyaning limiti haqidagi teoremalar. Funksiya limitlarini hisoblash.	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
26	Ajoyib limitlar. Uzluksiz funksiya tushunchasi. Funksiyaning nuqtadagi va oraliqdagi uzluksizligi. Uzluksiz funksiyalar xossalari. Uzilishga ega bo‘lgan funksiyalarga misollar	2	Mavzuga oid referat yozish		
27	Argument va funksiya orttirmasi. Hosila tushunchasi, uning geometrik va mexanik ma’nosi.	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
28	Hosila tushunchasi, uning geometrik va mexanik ma’nosi	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		

II semestr

1	Murakkab funksiya hosilasi. Egri chiziqqa urinma. Urinma va normal tenglamasi	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
2	Egri chiziqqa urinma. Urinma va normal tenglamasiga doir misollar yechish.	2	Mavzuga oid referat yozish		
3	Yuqori tartibli hosila. Funksiyaning o‘sishi va kamayishi, zaruriy va yetarli shartlari. Ekstremum mavjudligining zaruriy va yetarli sharti. Kritik nuqtalari	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
4	Ekstremum mavjudligining zaruriy va yetarli sharti. Kritik nuqtalariga doir misollar yechish.	2	Mavzuga oid referat yozish		
5	Asimptotalar (og‘ma, vertikal, gorizontal). Funksiya grafiklarini hosila yordamida yasash. Hosilaning geometrik, fizik, iqtisodiy, muhandislik va boshqa masalalarga tatbiqlariga oid misollar.	2	Mavzuga oid referat yozish		
6	Boshlang‘ich funksiya. Aniqmas integral va uning xossalari	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
7	Aniqmas integral va uning xossalari.	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
8	Boshlang‘ich funksiyalar jadvali. Boshlang‘ich funksiyani topish qoidalar	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
9	O‘zgaruvchilarni almashtirish va bo‘laklab integrallash usullari.	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
10	O‘zgaruvchilarni almashtirish va bo‘laklab integrallash usullariga doir misollar yechish.	2	Mavzuga oid referat yozish		
11	Egri chiziqli trapetsiyaning yuzi. Aniq integral. Nyuton - Leybnits formulasi Aniq integralning xossalari. Aniq integral yordamida yuza va hajmlarni hisoblash	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
12	Kombinatorikaning asosiy formulalari: o‘rinlashtirish, o‘rin almashtirish	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
13	Kombinatorikaning asosiy formulalari: o‘rinlashtirish, o‘rin almashtirish doir misollar yechish.	2	Mavzuga oid referat yozish		
14	Kombinatorikaning asosiy formulalari: o‘rin almashtirish, guruhlash.	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
15	Nyuton binomi va binomial koeffitsentlar xossalari.	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
16	Takrorli guruhlashlar. Kombinatorika masalalarini yechish	2	Mavzuga oid referat yozish		
17	Tasodifiy hodisalar va ularning turlari. Hodisalar ustida amallar. Hodisalarning klassik, statistik va geometrik ehtimolligi. Hodisalar yig‘indisi va ko‘paytmasining ehtimoli. Shartli ehtimollik. Bernulli formulasi.	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
18	Bosh to‘plam va tanlanma. Tanlanmalarning turlari. Variatsion qator. Tanlanmalarning sonli xarakteristikalari: tanlanmalarning o‘rta qiymati, dispersiyasi, modasi, medianasi.	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
19	Chastotalar va nisbiy chastotalar poligoni. Chastotalar gistogrammasi. Tanlanmaning korrelyatsiya koeffitsiyenti. O‘rta qiymat uchun ishonchlilik intervallari.	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
20	Diskret tasodifiy miqdorlar, ularning matematik kutilmasi, dispersiyasi va taqsimot qonunlari. Uzluksiz tasodifiy miqdorlar, ularning matematik kutilmasi, dispersiyasi, zichlik hamda taqsimot funksiyalari	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
21	Diskret tasodifiy miqdorlar, ularning matematik kutilmasi, dispersiyasi va taqsimot qonunlari.	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
22	Sonlar to‘plami. Algebraik ifodalar . Algebraik tenglamalar va tengsizliklar , tenglamalar sistemalariga doir takrorlash	2	Mavzuga oid referat yozish		
23	Algebraik ifodalarga doir misollar yechish	2	Mavzuga oid referat yozish		
24	Tenglamalar sistemasi	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
25	Trigonometriya	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
26	Differensial va integral hisob elementlari.Kombinatorika	2	Mavzuga oid taqdimot tayyorlash		
Jami:		108			

2026-2027-O'QUV YILI UCHUN ALGEBRA VA MATEMATIK ANALIZ ASOSLARI FANIDAN

TAQVIMIY MAVZULAR REJASI

T/r	Ta'lim yo'nalishi	Kurs va guruhlar	Umumiy yuklama, soat	Shundan:					
				Auditoriya yuklamasi					Mustaqil ish
				jami	nazariy	amaliy	laboratoriya	seminar	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*
	Aniq fanlar	**2-bosqich**	**324**	**216**	**72**	**144**	**-**	**-**	**108**

Taqvimiy mavzular rejasi matematika va informatika fanlari kafedrasining 2026-yil 27-avgustdagi 1-sonli yig'ilishida muhokama etilib, ma'qullandi.

Kafedra mudiri: **M.U.Egamov**

2 - bosqichlari uchun "Algebra va matematik analiz asoslari " fanidan taqvim mavzular (I sem 108/6 , II sem 108/6)

T/r	Mavzu	Ajratilgan vaqt (soat hisobida)	Mashg'ulot turi	Foyadalaniladigan manbalar	O'quvchilarning auitoriyadagi bajaradigan mustaqil ish (topshiriq)lari	Uyga vazifa	Sana va guruhlar		Izoh
1	2	3	4	5	6	7	8		9
I semestr 108 soat									
1	Trigonometrik ayniyatlar.	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
2	Asosiy trigonometrik ayniyatlarga doir misollar yechish.	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
3	Asosiy trigonometrik ayniyatlarga doir misollar yechish.	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
4	Qo`shish va keltirish formulalari. Keltirib chiqarish , isbotlash.	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
5	Qo`shish va keltirish formulalariga doir misollar yechish	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
6	Qo`shish va keltirish formulalariga doir misollar yechish	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
7	Ikkilangan va yarim burchakning trigonometrik formulalari. Yarim burchak tangensi orqali ifodalanuvchi formulalar.	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
8	Ikkilangan va yarim burchakning trigonometrik formulalariga doir misollar yechish	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
9	Yarim burchak tangensi orqali ifodalanuvchi formulalarga doir misollar yechish	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
10	Trigonometrik ifodalarni ko'paytmadan yig'indiga, yig'indidan ko'paytmaga o'tkazish formulalari. asinx + bcosx ni almashtirishlar	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			

11	Trigonometrik ifodalarni ko‘paytmadan yig‘indiga, yig‘indidan ko‘paytmaga o‘tkazish formulalariga doir misollar yechish	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
12	asinx + bcosx ni almashtirishlarga doir misollar yechish	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
13	Trigonometrik ifodalarni ayniy shakl almashtirish.	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
14	Trigonometrik ifodalarni ayniy shakl almashtirishga doir misollar yechish	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
15	Trigonometrik ifodalarni ayniy shakl almashtirishga doir misollar yechish	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
16	Trigonometrik funksiyalar: y=sinx, y=cosx, y=tgx, y=ctgx, y=secx, y=cosecx funksiyalar va ularning xossalari, grafigi. Murakkab funksiyalarning davrini topish	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
17	Misollar yechish	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
18	1-Oraliq nazorat. Trigonometrik funksiyalarning juft-toqligi, davriyligi. Eng kichik musbat davri. Murakkab funksiyalarning	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
19	Trigonometrik funksiyalarning aniqlanish va o‘zgarish sohalari, monotonlik oraliqlari, ularning grafiklari.	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
20	Trigonometrik funksiyalarning aniqlanish va o‘zgarishiga doir misollar yechish	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
21	Trigonometrik funksiyalarning monotonlik oraliqlari, ularning grafiklariga doir misollar yechish	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
22	Teskari trigonometrik funksiyalar: arcsina, arccosa, arctga, arcctga lar haqida tushuncha. y=arcsinx, y=arccosx, y=arctgx, y=arcctgx funksiyalar va ularning xossalari, grafigi. Teskari trigonometrik funksiyalar qatnashgan trigonometrik ifodalar	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
23	y=arcsinx, y=arccosx, y=arctgx, y=arcctgx funksiyalar va ularning xossalari, grafigiga doir misollar yechish	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			

24	Teskari trigonometrik funksiyalar qatnashgan trigonometrik ifodalarga doir misollar yechish	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
25	Trigonometrik tenglamalar. Sodda trigonometrik tenglamalar. Trigonometrik tenglamalarning turlari va ularni yechish usullari: ko'paytuvchilarga ajratish, yangi o'zgaruvchi kiritish, darajani pasaytirish, bir xil argumentga keltirish, yordamchi burchak kiritish, chegaralanganlik xususiyatidan foydalanish, universal almashtirish, o'zgaruvchilarni almashtirish, bir jinsli va bir jinsliga keltiradigan tenglamalarni yechish usuli va boshqa usullar	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
26	Trigonometrik tenglamalarning turlari va ularni yechish usullari: ko'paytuvchilarga ajratish, yangi o'zgaruvchi kiritish, darajani pasaytirish, bir xil argumentga keltirishga doir misollar yechish	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
27	Trigonometrik tenglamalarning turlari va ularni yechish usullari: chegaralanganlik xususiyatidan foydalanish, universal almashtirish, o'zgaruvchilarni almashtirish, bir jinsli va bir jinsliga keltiradigan tenglamalarni yechish usuliga doir misollar yechish	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
28	Trigonometrik tenglamalar sistemalari.	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
29	Trigonometrik tenglamalarga doir misollar yechish.	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
30	Trigonometrik tenglamalar sistemalariga doir misollar yechish.	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
31	Trigonometrik tengsizliklar va ularni yechish.Trigonometrik tengsizliklarni isbotlash.	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
32	Trigonometrik tengsizliklarga doir misollar yechish.	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
33	Trigonometrik tengsizliklarga doir misollar yechish.	2	Amaliy	Algebra -I A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
34	Teskari trigonometrik funksiyalar qatnashgan tenglama va tengsizliklar.	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
35	Teskari trigonometrik ifodalarga doir misollar yechish.	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
36	Teskari trigonometrik funksiyalar qatnashgan tenglama va tengsizliklar. ORALIQ NAZORAT -2	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			

37	Kompleks sonlar va ularning algebraik ko‘rinishi.	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
38	Kompleks sonlar ustida amallar.	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
39	Qo‘shma kompleks sonlar. Mavzuni mustahkamlash uchun misollar yechish	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
40	Trigonometrik ko‘rinishdagi kompleks sonlar ustida amallar. Muavr formulasi. Kompleks sonlardan ildiz chiqarish.	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
41	Trigonometrik ko‘rinishdagi kompleks sonlar ustida amallarga doir misollar yechish.	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
42	Muavr formulasi.Kompleks sonlardan ildiz chiqarish	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
43	Sonli ketma-ketliklar. Ketma-ketliklarning berilish usullari. Monoton va chegaralangan ketma-ketliklar. Ketma-ketliklar limiti.	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
44	Sonli ketma-ketliklar. Ketma-ketliklarning berilish usullari. Monoton va chegaralangan ketma-ketliklar. Ketma-ketliklar limitiga doir misollar yechish	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
45	Monoton va chegaralangan ketma-ketliklar. Ketma-ketliklar limitiga doir misollar yechish.	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
46	Arifmetik progressiyaning xossalari, umumiy hadi va n ta hadi yig‘indisini topish formulalarini keltirib chiqarish	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
47	Arifmetik progressiyaning xossalari, umumiy hadi va n ta hadi yig‘indisini topish formulalarini keltirib chiqarish	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
48	Geometrik progressiyaning xossalari, umumiy hadi va n ta hadi yig‘indisini topish formulalarini keltirib chiqarish. Cheksiz kamayuvchi geometrik progressiya va uning hadlar yig‘indisining formulasini keltirib chiqarish	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
49	Funksiya limiti va uzluksizligi: Nuqtaning atrofi. Funksiyaning nuqtadagi limiti. Bir tomonli limitlar. Funksiya sakrashlari. Funksiyaning limiti haqidagi teoremalar. Funksiya limitlarini hisoblash. Ajoyib limitlar. Uzluksiz funksiya tushunchasi. Funksiyaning nuqtadagi va oraliqdagi uzluksizligi. Uzluksiz funksiyalar xossalari. Uzilishga ega bo‘lgan funksiyalarga misollar	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			

50	Funksiya limiti va uzluksizligi: Nuqtaning atrofi. Funksiyaning nuqtadagi limiti. Bir tomonli limitlar. Funksiya sakrashlari. Funksiyaning limiti haqidagi teoremalar. Funksiya limitlarini hisoblash	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
51	Ajoyib limitlar. Uzluksiz funksiya tushunchasi. Funksiyaning nuqtadagi va oraliqdagi uzluksizligi. Uzluksiz funksiyalar xossalari. Uzilishga ega bo'lgan funksiyalarga misollar	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
52	Argument va funksiya orttirmasi. Hosila tushunchasi, uning geometrik va mexanik ma'nosi.	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
53	Argument va funksiya orttirmasi. Hosila tushunchasi, uning geometrik va mexanik ma'nosi doir misollar yechish.	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
54	Yakuniy nazorat.	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
II - semestr 108 soat									
55	Yig'indi, ko'paytma, bo'linmaning hosilasi. Hosilalar jadvali.	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
56	Yig'indi, ko'paytma, bo'linmaning hosilasi. Hosilalar jadvali	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
57	Murakkab funksiya hosilasi. Egri chiziqqa urinma. Urinma va normal tenglamasi	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
58	Murakkab funksiya hosilasiga doir misollar yechish.	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
59	Egri chiziqqa urinma. Urinma va normal tenglamasiga doir misollar yechish.	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
60	Yuqori tartibli hosila. Funksiyaning o'sishi va kamayishi, zaruriy va yetarli shartlari. Ekstremum mavjudligining zaruriy va yetarli shartí. Kritik nuqtalari	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
61	Yuqori tartibli hosilaga doir misollar yechish.	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
62	Funksiyaning o'sishi va kamayishi, zaruriy va yetarli shartlariga doir misollar yechish	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
63	Ekstremum mavjudligining zaruriy va yetarli sharti. Kritik nuqtalariga doir misollar yechish.	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			

64	Funksiyaning eng katta va eng kichik qiymatlarini topish.	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
65	Funksiyaning eng katta va eng kichik qiymatlarini topishga doir misollar yechish.	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
66	Funksiyaning qavariqligi va botiqligi. Bukilish nuqtasini topish	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
67	Funksiyaning qavariqligi va botiqligi. Bukilish nuqtasini topish.	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
68	Asimptotalar (og'ma, vertikal, gorizontal). Funksiya grafiklarini hosila yordamida yasash. Hosilaning geometrik, fizik, iqtisodiy, muhandislik va boshqa masalalarga tatbiqlariga oid misollar.	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
69	Asimptotalar (og'ma, vertikal, gorizontal). Funksiya grafiklarini hosila yordamida yasash. Hosilaning geometrik, fizik, iqtisodiy, muhandislik va boshqa masalalarga tatbiqlariga oid misollar.	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
70	Boshlang'ich funksiya. Aniqmas integral va uning xossalari	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
71	Boshlang'ich funksiyalar jadvaliga doir misollar yechish.	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
72	I Oraliq nazorat. Aniqmas integral va uning xossalari.	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
73	: Boshlang'ich funksiyalar jadvali. Boshlang'ich funksiyani topish qoidalari.	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
74	Boshlang'ich funksiyalar jadvali. Boshlang'ich funksiyani topish qoidalar	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
75	O'zgaruvchilarni almashtirish va bo'laklab integrallash usullari.	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
76	O'zgaruvchilarni almashtirish va bo'laklab integrallash usullariga doir misollar yechish.	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
77	Egri chiziqli trapetsiyaning yuzi. Aniq integral. Nyuton - Leybnits formulasi Aniq integralning xossalari. Aniq integral yordamida yuza va hajmlarni hisoblash	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			

78	Egri chiziqli trapetsiyaning yuzi. Aniq integral. Nyuton - Leybnits formulasi .	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
79	Aniq integral. Nyuton - Leybnits formulasi . Aniq integralning xossalari. Aniq integral yordamida yuza va hajmlarni hisoblash. Aniq integralning xossalari. Aniq integral yordamida yuza va hajmlarni hisoblash	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
80	Differensial tenglamalar haqida dastlabki tushuncha. Sodda differensial tenglamalarga doir misollar.Nostandart masalalar.	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
81	Differensial tenglamalar haqida dastlabki tushuncha. Sodda differensial tenglamalarga doir misollar.Nostandart masalalar.	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
82	Kombinatorikaning asosiy formulalari: o'rinlashtirish, o'rin almashtirish	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
83	Kombinatorikaning asosiy formulalari: o'rinlashtirish, o'rin almashtirish doir misollar yechish.	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
84	Kombinatorikaning asosiy formulalari: o'rin almashtirish, guruhlash.	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
85	Kombinatorikaning asosiy formulalari: o'rin almashtirish, guruhlash	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
86	Nyuton binomi va binomial koeffitsentlar xossalari.	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
87	Nyuton binomi va binomial koeffitsentlar xossalari	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
88	Takrorli guruhlashlar. Kombinatorika masalalarini yechish	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
89	Takrorli guruhlashlar	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
90	2-Oraliq nazorat. Kombinatorika masalalarini yechish.	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
91	Tasodifiy hodisalar va ularning turlari. Hodisalar ustida amallar. Hodisalarning klassik, statistik va geometrik ehtimolligi. Hodisalar yig'indisi va ko'paytmasining ehtimoli. Shartli ehtimollik. Bernulli formulasi.	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			

92	Tasodifiy hodisalar va ularning turlari. Hodisalar ustida amallar. Hodisalarning klassik, statistik va geometrik ehtimolligi.	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
93	Hodisalar yig'indisi va ko'paytmasining ehtimoli. Shartli ehtimollik. Bernulli formulasi	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
94	Bosh to'plam va tanlanma. Tanlanmalarning turlari. Variatsion qator. Tanlanmalarning sonli xarakteristikalari: tanlanmalarning o'rta qiymati, dispersiyasi, modasi, medianasi.Chastotalar va nisbiy chastotalar poligoni. Chastotalar gistogrammasi. Tanlanmaning korrelyatsiya koeffitsiyenti. O'rta qiymat uchun ishonchlilik intervallari	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
95	Bosh to'plam va tanlanma. Tanlanmalarning turlari. Variatsion qator. Tanlanmalarning sonli xarakteristikalari: tanlanmalarning o'rta qiymati, dispersiyasi, modasi, medianasi.	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
96	Chastotalar va nisbiy chastotalar poligoni. Chastotalar gistogrammasi. Tanlanmaning korrelyatsiya koeffitsiyenti. O'rta qiymat uchun ishonchlilik intervallari.	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
97	Diskret tasodifiy miqdorlar, ularning matematik kutilmasi, dispersiyasi va taqsimot qonunlari. Uzluksiz tasodifiy miqdorlar, ularning matematik kutilmasi, dispersiyasi, zichlik hamda taqsimot funksiyalari	2	Nazariy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
98	Diskret tasodifiy miqdorlar, ularning matematik kutilmasi, dispersiyasi va taqsimot qonunlari.	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
99	Uzluksiz tasodifiy miqdorlar, ularning matematik kutilmasi, dispersiyasi, zichlik hamda taqsimot funksiyalari.	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
100	Sonlar to'plami. Algebraik ifodalar . Algebraik tenglamalar va tengsizliklar , tenglamalar sistemalariga doir takrorlash	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
101	Sonlar to'plamiga doir misollar yechish	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
102	Algebraik ifodalarga doir misollar yechish	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
103	Algebraik tenglamalar va tengsizliklar	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
104	: Tenglamalar sistemasi	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
105	Trigonometriya	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
106	Differensial va integral hisob elementlari.Kombinatorika	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
107	Differensial va integral hisob elementlariga doir misollar yechish	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
108	Yakuniy nazorat .	2	Amaliy	Algebra -II A.U.Abduhamidov, MATHEMATICS (text of lectures)	o'qish, yozish, misollar yechish	Misollar yechish			
	Jami	**216**							

Algebra va matematik analiz asoslari fanining moddiy-texnik ta'minoti

Dasturda belgilangan mavzular va ularga ajratilgan soatlar darslik va o'quv qo'llanmalarda to'liq yoritilishi o'qituvchiga vaqtni tejashga va tejalgan vaqtdan mavzularga oid qo'shimcha ilmiy-metodik materiallar tayyorlash uchun foylanish imkoniyatini yaratish;

- bu borada tajribali, yuqori natijalarga erishgan o'qituvchilarning ishlarini ommalashtirish, o'rganishni yo'lga qo'yish;
- ushbu fan o'qituvchisi birinchi navbatda mutaxasis, o'z fanini yaxshi biladigan, fidoiy, zamonaviy pedagogik texnologiyalardan unumli foydalanadigan, ularning yangi usullarini kashf eta oladigan, ijodkor bo'lishi lozim;
- ta'lim berishda zamonaviy texnik imkoniyatlar Respublika miqyosida oshirilishiga qaramasdan, o'qituvchi har qanday vaziyatda oddiy usullarda ham mukammal bilim berish yo'llarini izlab topmog'i va ularni qo'llamog'i kerak;
- muzeylarga, tarixiy joylarga, san'at dargohlari, kontsert zallari, teatr, kino, televideniya, nashriyotlar va hokazolarga sayohat darslari tashkil etish.

Algebra va matematik analiz asoslari fanining o`zlashtirish darajasini nazorati va baholash mezoni

"Algebra va matematik analiz asoslari" fani bo'yicha reyting jadvallari, nazorat turi, shakli, soni hamda har bir nazoratga qo'yiladigan baholar, shuningdek, joriy va oraliq nazoratlarining baholanish tartibi haqidagi ma'lumotlar fan bo'yicha birinchi mashg'ulotda o'quvchilarga e'lon qilinadi.

Fan bo'yicha o'quvchilarning bilim saviyasi va o'zlashtirish darajasining Davlat ta'lim standartlariga muvofiqligini ta'minlash uchun quyidagi nazorat turlari o'tkaziladi:

-- **joriy nazorat (JN)** – o'quvchining fan mavzulari bo'yicha bilim va amaliy ko'nikma darajasini aniqlash va baholash usuli. Joriy nazorat fanning xususiyatidan kelib chiqqan holda ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarda og'zaki so'rov, test o'tkazish, suhbat, nazorat ishi, kollekvium, uy vazifalarini tekshirish va shu kabi boshqa shakllarda o'tkazilishi mumkin;

-- **oraliq nazorat (ON)** - semestr davomida fan o'qituvchisi o'z fani bo'yicha o'quvchilarning o'zlashtirish jarayoni, nazariy bilim va amaliy ko'nikma darajasini aniqlash va baholash usuli bo'lib muayyan mudatli (45 kunlik) nazorat usuli. Oraliq nazorat bir semestrda ikki marta o'tkaziladi va shakli (yozma, og'zaki, test va hokazo) o'quv faniga ajratilgan umumiy soatlar hajmidan kelib chiqqan holda belgilanadi;

-- **yakuniy nazorat (YN)** - semestr yakunida muayyan fan bo'yicha nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarni o'quvchilar tomonidan o'zlashtirish darajasini baholash usuli. Yakuniy nazorat asosan tayanch tushuncha va iboralarga asoslangan "Yozma ish" shaklida o'tkaziladi.

ON o'tkazish jarayoni o'quv bo'limi tomonidan tuzilgan komissiya ishtirokida muntazam ravishda o'rganib boriladi va uni o'tkazish tartiblari buzilgan hollarda **ON** natijalari bekor qilinishi mumkin. Bunday hollarda **ON** qayta o'tkaziladi.

Ta'lim muassasasi rahbarining buyrug'i bilan monitoring va ichki nazorat bo'limi rahbarligida tuzilgan komissiya ishtirokida **YN** ni o'tkazish jarayoni muntazam ravishda o'rganib boriladi va uni o'tkazish tartiblari buzilgan hollarda **YN** natijalari bekor qilinishi mumkin. Bunday hollarda **YN** qayta o'tkaziladi.

O'quvchining bilim saviyasi, ko'nikma va malakalarini nazorat qilishning reyting tizimi asosida o'quvchining fan bo'yicha o'zlashtirish darajasi 5 balli baholar orqali ifodalanadi.

ALGEBRA VA MATEMATIK ANALIZ ASOSLARI FANIDAN O'QUVCHILARNING BILIMINI BAHOLASH MEZONI

t/r	Mezonlar	Baho
1.	Olgan bilimlarini ishlab chiqarishda qo'llay oladigan, ushbu fani boshqa fanlar bilan bog'lay oladigan mustaqil ish va vazifalarni to'liq bajargan va yangilik kiritishga intilgan, har jihatdan boshqa o'quvchilarga o'rnak bo'ladigan.	5
2.	O'quv ko'rgazmali qurollardan foydalana oladigan, olgan bilimlarini xalq xo'jaligidagi o'rnini to'g'ri tushungan, mustaqil fikrlay oladigan, olgan bilimlarini tushuntirib bera oladigan.	4
3.	Darslarda 95% gacha qatnashgan ma'ruza matnini yozgan, o'quv qurollari to'liq bo'lgan, adabiyotlardan foydalanishni bilgan.	3
4.	Ta'lim standartlarida belgilangan bilim va ko'nikmalarni 55%dan kam o'zlashtirgan o'quvchilar.	2

Izoh: *o'quv dasturining mantiqan tugallangan bo'limi bo'yicha o'quvchi albatta baholanadi va natijasi o'tish balidan (3 ball) past bo'lganda qayta nazorat belgilanadi.*

ALGEBRA VA MATEMATIK ANALIZ ASOSLARI FANIDAN ORALIQ NAZORAT ISHLARINI BAHOLASH MEZONLARI

OG'ZAKI JAVOBLARNI BAHOLASH MEZONLARI

№	Mezonlari	Ballar
1	O`quvchi dastur asosida o`tilgan mavzularni o`zlashtirsa	1
2	Berilgan savollarning 85-95% iga javob bersa	0.5
3	Mavzuga oid tushunchalarni to`g`ri ta`riflasa, misollar keltirib, ularni erkin izohlasa	1
4	Grammatik ta`rif va qoidalarni chalkashtirmasdan, teoremalarini aniq ifodalasa	0.5
5	Javobda aniqlikka rioya qilsa	0.5
6	Yoddan ta'riflarni aniq tushuntirib bera olsa	0.5
7	Daftarda barcha mavzular va ularga doir mashqlar to`liq va to`g`ri aks etsa	0.5
8	Teorema va aksiomalarni to`g`ri ajrata bilsa	0.5
	JAMI:	5 ball

5 - 4.5 ball — 5 baho
4 - 3.5 ball — 4 baho
3 - 2.5 ball — 3 baho
2 ball —2 baho

ALGEBRA VA MATEMATIK ANALIZ ASOSLARI fanidan
oraliq nazorat ishlarini baholash MEZONLARI

TESTLARNI BAHOLASH MEZONLARI

№	Savollar soni	To`g`ri javoblar soni	Baho
1	15	14-15	5
2	15	11-13	4
3	15	8-10	3
4	15	7 va undan kam	2

№	Savollar soni	To`g`ri javoblar soni	Baho
1	20	19-20	5
2	20	13-18	4
3	20	11-12	3
4	20	10 va undan kam	2

№	Savollar soni	To`g`ri javoblar soni	Baho
1	25	22-25	5
2	25	17-21	4
3	25	13-16	3
4	25	12 va undan kam	2

ALGEBRA VA MATEMATIK ANALIZ ASOSLARI fanidan
oraliq nazorat ishlarini baholash MEZONLARI

YOZMA ISHLARNI BAHOLASH MEZONLARI

№	Savollar soni	To`g`ri javoblar soni	Baho
1	15	14-15	5
2	15	11-13	4
3	15	8-10	3
4	15	7 va undan kam	2

Asosiy adabiyotlar:

1. Аманов А.К., Сапарбаев Ж.Ю., Акмалов А.А., Латыпов А.Р. Алгебра и основы математического анализа. /Учебник для академических лицеев. Ч. I. – Тошкент: 2023 г.
2. Аманов А.К., Сапарбаев Ж.Ю., Акмалов А.А., Латыпов А.Р. Алгебра и основы математического анализа. /Учебник для академических лицеев. Ч. II. – Тошкент: 2023 г.
3. Husanov J, Nasimov X, Shamsiddinov N, Dustmurodov M. Algebra. I qism. /Darslik. –Toshkent: 2023.
4. Husanov J, Nasimov X, Shamsiddinov N, Dustmurodov M. Algebra. II qism /Darslik. –Toshkent: 2023.
5. Zaitov A., Hamrayeva R., Abdiyev B., Sagidullayev K., Rahmonov, B.Urinbayeva U. Algebra va analiz asoslari./Darslik 10 sinf uchun. –Toshkent: 2022 y.
6. ЗаитовА., Хамраева Р., Абдиев Б., Сагидуллаев К., Рахмонов У., Уринбаев Б. Алгебра и начала анализа. /Учебник для 10 классов. – Тошкент: 2022 г.
7. Mirzaaxmedov M.A., Ismoilov Sh.N., Amanov A.K.Haydarov B.K. Matematika. /Darslik akademik litseylar va 11 sinf uchun.1-qism. –Toshkent: 2018 y.
8. Mirzaaxmedov M.A., Ismoilov Sh.N., Amanov A.K.Haydarov B.K. Matematika. /Darslik akademik litseylar va 11 sinf uchun. 2-qism. –Toshkent: 2018 y.
9. Abduhamidov A.U., Nasimov X.A., Nosirov U.M., HusanovJ.H. Algebra va matematikanaliz asoslari. I qism. /Darslik akademik litseylar uchun.–Toshkent: 2008y
10. Abduhamidov A.U., Nasimov X.A.,Nosirov U.M.,HusanovJ.H. Algebra va matematikanaliz asoslari. II qism. /Darslik akademik litseylar uchun. –Toshkent:

II. Qo‘shimcha adabiyotlar ro‘yxati

1. Alimov Sh. A., Koliagin Yu. M., Tkachyova M.V. Algebra va analiz asoslari. / Darslik o‘rta maktabning 10-11 sinflari uchun. –Toshkent: ” O‘qituvchi”,1996 - y.
2. Алимов Ш.А. Колягин Ю.М. Алгебра и начала математического анализа. /Учебное пособия для 10–11кл. –Москва: Просвещение. 2016 г.
3. Vilenkin. N.Ya. To‘plamlar haqida hikoyalar. –Toshkent: 1969.
4. Yosh matematik qomusiy lug‘ati. (Ruschadan to‘ldirilgan tarjima). –Toshkent: 1991.
5. Kolman E., Zix O. Qiziqarli logika. –Toshkent: 1968.
6. A’zamov A.A., Haydarov B.Q. Matematika sayyorasi. –Toshkent: 1993.
7. Matematikadan masalalar to‘plami. Skanavi M.I. tahriri ostida. –Toshkent: 2018
8. Galitskiy M.L., Moshkovich M.M., Shvartsburd S.I. Algebra va matematik analiz kursini chuqur o‘rganish. O‘qituvchilar uchun qo‘llanma.–Moskva: ” Prosvisheniye”,1995- y.
9. Vilenkin N.Ya., Ivashev-Musatov O.S., Shvarsburd S.I. Algebra va matematik analiz. Matematika chuqur o‘rgatiladigan sinflar uchun /darslik. 10-sinf –Toshkent: ”O‘qituvchi”,1998.
10. Vilenkin N.Ya., Ivashev-Musatov O.S., Shvarsburd S.I. Algebra va matematik analiz. Matematika chuqur o ‘rgatiladigan sinflar uchun darslik. 11-sinf (rus tilida). –Moskva: ” Prosvisheniye”,1995.
11. Matematikadan qo‘llanma. Maktab o ‘qituvchilari uchun qo‘llanma. I qism. (Azlarov T.A, Sobirov M.A, Mirzaahmedov M.A va boshqalar).T.A.Azlarov tahr.ostida. –Toshkent: “O‘qituvchi”,1979.-447 b.
12. Matematikadan qo‘lanma. Maktab o‘qituvchilari uchun qo‘llanma. I qism. (Azlarov T.A, Sobirov M.A, Mirzaahmedov M.A va boshqalar).T.A.Azlarov tahr.ostida. –Toshkent: “O‘qituvchi”,1990.-352 b.
13. Algebra va analiz asoslari. Kolmogorov A.N.tahriri ostida. X-XI sinflar uchun /darslik. –Toshkent: 1992.
14. Саакян С.М., Голдман А.М., Денисов Д.В. Задачи по алгебре и началам анализа для 10-11 классов. – Москва: Просвещение,1990.
15. Mirzaahmedov M.A va boshqalar. “Tenglama va tengsizliklarni yechish”. –Toshkent “O‘qituvchi”,1993.
16. Abduhamidov A.U., Nasimov X.A.,Nosirov U.M., HusanovJ.H. Algebra va matemarik analiz asoslaridan masalalar to‘plami. –Toshkent: 2004.
17. Abduhamidov A.U., Nasimov X.A.,Nosirov U.M., HusanovJ.H. “Algebra va matemarik analiz asoslaridan masalalar to‘plami. 1 qism–Toshkent: 2003.
18. Райхмист Р.Б Задачник по математике. –Москва: – 2007
19. Dean Chalmers Series Editor: Julian Gilbey Cambridge International AS & A Level Mathematics: Probability & Statistics 1. Information on this title: www.cambridge.org/9781108407304, © Cambridge University Press 2018
20. Jayne Kranat Series Editor: Julian Gilbey Cambridge International AS & A Level Mathematics: Probability & Statistics 2 University Printing House, Cambridge CB2 8BS, United Kingdom, One Liberty Plaza, 20th Floor, New York, NY 10006, USA

III. Internet saytlari ro‘yxati

1. www.edu.uz – Axborot ta’lim portali;
2. www.pedagog.uz – Malaka oshirish muassasalari sayti.
3. www.school.edu.ru – Umumta’lim portali.
4. www.ziyonet.uz – Ta’lim portali.
5. www.allbest.ru - Internet resurslari elektron kutubxonasi.
6. www.schulen-ans-netz.de – Germaniya “Internet-Maktab” sayti.
7. www.educasource.education.fr – Fransiya ta’lim sayti.
8. www.educmath.inrp.fr – Fransiya matematika ta’limi raqamli resurslari.
9. http://mat-game.narod.ru – Matematik gimnastika. Matematik masalalar va boshqotirmalar.
10. http://mathproblem.narod.ru – Matematik to‘garaklar, maktablar va olimpiadalar.
11. http://mathtest.narod.ru – Matematik testlar.
12. http://www.ams.org/mathweb/ - Math on the Web-Internetda matematika.
13. http://www.sch57.msk.ru/collect/smogl.htm - Matematika tarixiga oid materiallar.
14. http://www.exponenta.ru – Matematik ta’lim sayti.
15. http://www.math-on-line.com – Qiziqarli matematika masalalari.