

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI**  
**MAKTABGACHA VA MAKTAB TA’LIMI VAZIRLIGI**  
**OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**  
**SAMARQAND DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI**



**MODUL / FAN SILLABUSI**

Aniq va amaliy fanlar fakulteti

60540200 – Amaliy matematika ta’lim yo‘nalishi

<b>Fan/modul:</b>	<b>Ehtimollar nazariyasi va matematik statistika</b>
<b>Fan/modul turi:</b>	<b>Majburiy</b>
<b>Fan/modul kodi:</b>	<b>ENMS1406</b>
<b>O‘quv yili:</b>	<b>2025-2026</b>
<b>Semestr:</b>	<b>4</b>
<b>Ta’lim shakli:</b>	<b>kunduzgi</b>
<b>Mashg‘ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:</b>	<b>180</b>
<b>Jami auditoriyaga ajratilgan soatlar:</b>	<b>72</b>
Ma’ruza	36
Amaliy mashg‘ulotlar	36
Laboratoriya mashg‘ulotlari	-
Mustaqil ta’lim	108
<b>Kredit miqdori:</b>	<b>6</b>
<b>Nazorat shakli:</b>	<b>Yakuniy / yozma</b>
<b>Kurs tili:</b>	<b>o‘zbek</b>

**SAMARQAND-2025**

<b>Fan maqsadi (FM)</b>	
<b>FM1</b>	Fanning asosiy maqsadi tasodifiy hodisalar, ularning ro‘y berish darajasi-ehtimoli, ular orasidagi turli murakkab bog‘lanishlar, ularning sonli ifodasi bo‘lgan tasodifiy miqdorlar va ularning taqsimot qonunlari, tasodifiy miqdorlar yig‘indisi bilan bog‘liq

	bo'lgan turli da'volarni o'rgatishdan iboratdir.
<b>FM2</b>	<b>“Ehtimollar nazariyasi va matematik statistika”</b> fanining maqsadi Ehtimollikning geometrik va statistik ta'riflari, Ehtimollikning xossalari, Ehtimollarni qo'shish va ko'paytirish teoremlari, Shartli ehtimollik, kamida bitta hodisani ro'y berish ehtimoli, To'la ehtimollik formulasi, Bayes formulasi, Bernulli sxemasi, Bog'liqsiz tajribalarda hodisa ro'y berishining eng ehtimolli soni, Muavr-Laplasning lokal teoremasi, Muavr-Laplasning integral teoremasi, Erkli sinovlarda nisbiy chastotaning o'zgarish ehtimoldan chetlanishi, erkli sinovlarda hodisa ro'y berishining eng ehtimolli soni, yaratuvchi funksiya, Tasodifiy miqdorlar, Matematik statistika elementlari haqida bilim berish, tahlil qilishga o'rgatish, tahliliy – tanqidiy, ijodiy va mustaqil fikr yuritish ko'nikmalari va malakalarini rivojlantirish.

<b>Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar</b>	
<b>1</b>	Talabalarga Ehtimollar nazariyasi va matematik statistika doir egallagan nazariy bilimlar asosida amaliy mashg'ulot darslarida o'zlashtirilgan barcha mavzular bo'yicha va statistikaga oid masalalar bilan ishlash, rasm chizish, jadval va diagrammalar tuzish, tahlil qilish, masalalar yechish, mustaqil kuzatishlar bo'yicha hisob kitob ishlarini bajarib, ularga doir xulosalar chiqara olish, ehtimollar nazariyasi qonuniyatlari va ular rivojlanishining ijobiy va salbiy tomonlarini to'g'ri aniqlash kabi vazifalarni o'rgatishdan iborat.

<b>Ta'lim natijalari (TN)</b>	
<b>TN1</b>	Kombinatorika elementlari jumladan o'rinlashtirish, o'rin almashtirish, guruhlash formulalarini keltirib chiqarish va masalalar yechishda o'rni va ahamiyatiga oid bilim va ko'nikmalarni
<b>TN2</b>	Ehtimolliklar nazariyasi predmeti va qisqacha tarixiy ma'lumotlar haqida hamda bu yo'nalishda ilmiy tadqiqotlar olib borishda qo'llaniladigan zamonaviy yondashuvlar va tadqiqot usullaridan xabardor bo'lishi
<b>TN3</b>	Statistik kuzatuvlar olib borishda zamonaviy vositalardan foydalanishi
<b>TN4</b>	Ehtimolliklar nazariyasi va matematik statistika fanining mazmuni, vositalari, metodlari va shakllarining uzviyligi va izchilligini ta'minlash
<b>TN5</b>	O'qitish mazmuniga oid axborotlarni qayta ishlash, umumlashtirish va o'quvchilarga yetkazish ko'nikmalariga ega bo'lishi
<b>TN6</b>	Ehtimolliklar nazariyasi va matematik statistika darslarida zamonaviy innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo'llash
<b>TN7</b>	Ehtimolliklar nazariyasi va matematik statistika darslariga qo'yiladigan zamonaviy talablar asosida darslarni tashkil etish malakalariga ega bo'lishi
<b>TN8</b>	Zamonaviy yondashuvlar va innovatsiyalardan kasbiy faoliyatda foydalanish
<b>TN9</b>	Ehtimolliklar nazariyasi yutuqlari, fanning texnika va ishlab chiqarishga qo'llanishi bo'yicha tadqiqotlaridan xabardor bo'lish

Fan / modul mazmuni		
Mashgʻulotlar shakli: maʼruza (M) IV semester(36 soat)		Dars soat
I – MODUL. Kombinatorika elementlari.		
M1	Kombinatorika tushunchasi, Kombinatorika formulalari	2
II – MODUL. Tasodifiy hodisalar.Ehtimollikning asosiy teoremlari.		
M2	Ehtimolliklar nazariyasi predmeti haqida. Qisqacha tarixiy maʼlumotlar. Elementar hodisalar tushunchasi. Tasodifiy hodisalar. Tasodifiy hodisalar ustida amallar.	2
M3	Hodisaning ehtimolligi. Ehtimollikning klassik taʼrifi. Ehtimollikning eng sodda xossalari. Ehtimollikning geometrik va statistik taʼriflari. Ehtimollikning xossalari. Ehtimollarni qoʻshish va koʻpaytirish teoremlari.	2
M4	Shartli ehtimollik, kamida bitta hodisani roʻy berish ehtimoli.Toʻla ehtimollik formulasi.	2

	Bayes formulasi.	
<b>M5</b>	Bernulli sxemasi. Bog'liqsiz tajribalarda hodisa ro'y berishining eng ehtimolli soni. Muavr-Laplasning lokal teoremasi. Muavr-Laplasning integral teoremasi.	2
<b>M6</b>	Erkli sinovlarda nisbiy chastotaning o'zgaras ehtimoldan chetlanishi, erkli sinovlarda hodisa ro'y berishining eng ehtimolli soni, yaratuvchi funksiya.	2
<b>III – MODUL. Tasodifiy miqdorlar.</b>		
<b>M7</b>	Diskret tasodifiy miqdorning taqsimot qonunlari. Ba'zi diskret tasodifiy miqdorlarning taqsimot qonunlari.	2
<b>M8</b>	Binomial va Puasson qonunlari, hodisalarning eng oddiy oqimi. Tasodifiy miqdorning taqsimot funksiyasi. Tasodifiy miqdorning zichlik funksiyasi.	2
<b>M9</b>	Ba'zi diskret tasodifiy miqdorlarning taqsimot qonunlari. Ba'zi uzluksiz tasodifiy miqdorlarning taqsimot qonunlari	2
<b>M10</b>	Diskret va uzluksiz tasodifiy miqdorning matematik kutilmasi. Diskret va uzluksiz tasodifiy miqdorning dispersiyasi.	2
<b>M11</b>	Ko'p o'lchovli tasodifiy miqdorlar va ularning birgalikdagi taqsimot funksiyasi. Ikki o'lchovli diskret tasodifiy miqdor va uning taqsimot qonuni. Ikki o'lchovli tasodifiy miqdorning taqsimot funksiyasi va uning xossalari, Ikki o'lchovli uzluksiz tasodifiy miqdor zichlik funksiyasi va uning xossalari.	2
<b>M12</b>	Tasodifiy miqdorlarning bog'liqsizligi. Shartli taqsimot qonunlari.	2
<b>M13</b>	Ikki o'lchovli tasodifiy miqdorlarning sonli xarakteristiklari. Ba'zi muhim ikki o'lchovli taqsimotlar. Xarakteristik funksiyalar va ularning xossalari, bir va ikki argumentning funksiyalari.	2
<b>M14</b>	Chebisev tengsizligi. Katta sonlar qonuni. Markaziy limit teorema.	2
<b>IV – MODUL. Matematik statistika elementlari.</b>		
<b>M15</b>	Matematik statistika predmeti. Bosh va tanlanma to'plam. Variatsion qatorlar. Empirik taqsimot funksiya. Gistogramma va poligon. Nisbiy chastota. Nisbiy chastota gistogrammasi va poligoni. Tanlanma xarakteristiklari.	2
<b>M16</b>	Statistik baholar va ularning xossalari. Nuqtaviy baholash usullari.	2
<b>M17</b>	Intervall baholash. Asosli baho va uning xossalari. Effektiv baho va uning xossalari. Momentlar usuli va uning xossalari.	2
<b>M18</b>	Korrelyatsiya koeffitsienti. Regressiya tenglamasi. Statistik gipotezalar nazariyasi elementlari.	2
<b>Jami</b>		<b>36</b>
<b>Mashg'ulotlar shakli: Amaliy mashg'ulot (A)</b>		
<b>IV semestr</b>		
<b>A1</b>	Kombinatorika tushunchasi. Kombinatorika formulalari.	2
<b>A2</b>	Ehtimolliklar nazariyasi predmeti haqida. Qisqacha tarixiy ma'lumotlar. Elementar hodisalar tushunchasi. Tasodifiy hodisalar. Tasodifiy hodisalar ustida amallar.	2
<b>A3</b>	Hodisaning ehtimolligi. Ehtimollikning klassik ta'rif. Ehtimollikning eng sodda xossalari. Ehtimollikning geometrik va statistik ta'riflari. Ehtimollikning xossalari. Ehtimollarni qo'shish va ko'paytirish teoremlari.	2
<b>A4</b>	Shartli ehtimollik, kamida bitta hodisani ro'y berish ehtimoli. To'la ehtimollik formulasi. Bayes formulasi.	2
<b>A5</b>	Bernulli sxemasi. Bog'liqsiz tajribalarda hodisa ro'y berishining eng ehtimolli soni. Muavr-Laplasning lokal teoremasi. Muavr-Laplasning integral teoremasi.	2
<b>A6</b>	Erkli sinovlarda nisbiy chastotaning o'zgaras ehtimoldan chetlanishi, erkli sinovlarda hodisa ro'y berishining eng ehtimolli soni, yaratuvchi funksiya.	2
<b>A7</b>	Diskret tasodifiy miqdorning taqsimot qonunlari. Ba'zi diskret tasodifiy miqdorlarning taqsimot qonunlari.	2
<b>A8</b>	Binomial va Puasson qonunlari, hodisalarning eng oddiy oqimi. Tasodifiy miqdorning taqsimot funksiyasi. Tasodifiy miqdorning zichlik funksiyasi.	2

<b>A9</b>	Ba'zi diskret tasodifiy miqdorlarning taqsimot qonunlari. Ba'zi uzluksiz tasodifiy miqdorlarning taqsimot qonunlari.	2
<b>A10</b>	Diskret va uzluksiz tasodifiy miqdorning matematik kutilmasi. Diskret va uzluksiz tasodifiy miqdorning dispersiyasi.	2
<b>A11</b>	Ko'p o'lchovli tasodifiy miqdorlar va ularning birgalikdagi taqsimot funksiyasi. Ikki o'lchovli diskret tasodifiy miqdor va uning taqsimot qonuni. Ikki o'lchovli tasodifiy miqdorning taqsimot funksiyasi va uning xossalari, Ikki o'lchovli uzluksiz tasodifiy miqdor zichlik funksiyasi va uning xossalari.	2
<b>A12</b>	Tasodifiy miqdorlarning bog'liqsizligi. Shartli taqsimot qonunlari.	2
<b>A13</b>	Ikki o'lchovli tasodifiy miqdorlarning sonli xarakteristikalar. Ba'zi muhim ikki o'lchovli taqsimotlar. Xarakteristik funksiyalar va ularning xossalari, bir va ikki argumentning funksiyalari.	2
<b>A14</b>	Chebisev tengsizligi. Katta sonlar qonuni. Markaziy limit teorema.	2
<b>A15</b>	Matematik statistika predmeti. Bosh va tanlanma to'plam. Variatsion qatorlar. Empirik taqsimot funksiya. Gistogramma va poligon. Nisbiy chastota. Nisbiy chastota gistogrammasi va poligoni. Tanlanma xarakteristikalar.	2
<b>A16</b>	Statistik baholar va ularning xossalari. Nuqtaviy baholash usullari.	2
<b>A17</b>	Intervalli baholash. Asosli baho va uning xossalari. Effektiv baho va uning xossalari. Momentlar usuli va uning xossalari.	2
<b>A18</b>	Korrelyatsiya koeffitsienti. Regressiya tenglamasi. Statistik gipotezalar nazariyasi elementlari.	2
<b>Jami</b>		<b>36</b>

<b>Mustaqil ta'lim</b>				
<b>T/R</b>	<b>Mavzular nomi</b>	<b>Shakli</b>	<b>Dars soat</b>	<b>Ajratilgan ball</b>
<b>IV-semestr</b>				
1	Kombinatorika asosiy prinsipi va kombinatorikaning ba'zi formulalari.	Mustaqil o'zlashtirish, ma'ruza va taqdimot tayyorlash, nostandart test tuzish, yozuvsiz xarita bilan ishlash	4	4
	Ehtimolni hisoblashning klassik, geometrik va statistik usullarining chegaralanganligi.		4	
	Uzluksiz va sanoqli additivlik aksiomalari orasidagi munosabat.		4	
	A.N.Kolmogorov aksiomalaridan kelib chiqadigan ehtimolning xossalari. Shartli ehtimollik. Hodisalar bog'liqsizligi va bog'liqsiz hodisalar yig'indisi ehtimoli.		6	
2	To'la ehtimollik va Bayes formulalari.	Mustaqil o'zlashtirish, taqdimot tayyorlash, multimediyali taqdimot yaratish,	4	4
	Hodisalarning o'z to'plamida bog'liqsizligi va juft-jufti bilan bog'liqsizligi orasidagi munosabat.		4	
	Bog'liqsiz tajribalar ketma-ketligining Puasson sxemasi.		4	
	Hosil qiluvchi funksiyalar. Ehtimollarning polinomial taqsimoti.		4	
3	Amaliyotda uchraydigan ba'zi muhim taqsimotlarni o'rganish. Kompozitsiya formulasi isboti va misollar.	Mustaqil o'zlashtirish, ma'ruza tayyorlash, muammoli savollar to'plamini tuzish, ko'p javobli test tuzish	4	2
	Matematik kutilma yoki dispersiyasi mavjud bo'lmagan tasodifiy miqdorlarga misollar tuzish.		6	
	Korrelyatsiya koeffitsientini amalda qo'llanishi.		4	
4	Xarakteristik funksiya va uning maxsus	Mustaqil	4	4

	xossalari. Xelli teoremalari.	o‘zlashtiriah,axborot-tahliliy materiallar bilan ishlash, PIZA topshiriqlarini tuzish, referat tayyorlash, VENN diagrammasi tuzish		
	Yuqori tartibli momentlar uchun asosiy tengsizliklar (Yensen, Gyolder, Markov va Chebishev tengsizliklari).		6	
	Shartli taqsimot va shartli matematik kutilma.		4	
5	Tanlanmani dastlabki qayta ishlash.	Mustaqil o‘zlashtirish, rasmlı topshiriqlar tuzish, referat tayyorlash, glossariy tuzish	4	2
	Tanlanmaning assimetriyasi.		4	
	Tanlanmaning ekssesi.		4	
	Bayes baholash usuli.		4	
6	Eng kichik kvadratlar usuli.	Mustaqil o‘zlashtirish, rasmlı topshiriqlar tuzish, referat tayyorlash, mavzuga oid savollar to‘plamini tayyorlash, taqdimot yaratish	4	2
	Parametrik funksiyalar uchun Rao-Kramer tengsizligi.		4	
	Effektiv baholashning boshqa usuli. Ekspontensial oila.		4	
	Etarlilik kriteriysi. Neyman-Fisher teoremasi.		4	
	Yetarli statistika va optimal baholar. Rao-Blekuella-Kolmogorov teoremasi.		4	
7	Bazi muhim taqsimot parametrlari uchun interval baho qurish.	Mustaqil o‘zlashtirish, taqdimot tayyorlash, multimediyali taqdimot yaratish,	6	2
	1-va 2-tur xatoliklar. Statistik kriteriy quvvati.		4	
JAMI			108	20

### FANDAN BAHOLASH MEZONI VA TARTIBI

**Ta'lim natijalarini baholash uchun ballar quyidagi tartibda belgilanadi:** Talabalar bilimini baholash "Samarqand davlat pedagogika instituti ta'limning kredit-modul tizimi sharoitlarida talabalar bilimini nazorat qilish tartibi va baholash mezonlari to'g'risida yo'riqnoma"ga asosan amalga oshiriladi. Fan ajratilgan jami kredit (soat) miqdori: 6 k (180 s).

Nazorat turi	Ajratilgan jami ball	Nazorat (topshiriq) shakli	Ballarning taqsimlanishi	Saralash bali
<b>Oraliq nazorat</b>	<b>50 ball</b>	1. Mustaqil ta'lim mavzularini o'zlashtirish.	<b>20 ball</b>	<b>30 ball</b>
		2. Talabaning har bir dars mashg'ulotlaridagi faolligi (ma'ruza, amaliyot, seminar, laboratoriya).	<b>10 ball</b>	
		3. Talabaning o'zlashtirish ko'rsatkichi (ma'ruza, amaliyot, seminar, laboratoriya hamda mustaqil ta'lim)	<b>20 ball</b>	

**Bunda quyidagilar tavsiya etiladi:**

**Oraliq nazorat ballarini HEMIS axborot tizimi orqali to'plashda quyidagilar:**

1. Mustaqil ta'lim mavzularini o'zlashtirishda kreditlar miqdoridan kelib chiqqan holda topshiriqlar belgilash;

2. Talabaning har bir dars mashg'ulotlaridagi faolligi (ma'ruza, seminar, amaliy, laboratoriya va uyga vazifani bajarilganligi);

3. Nazorat (yoki test) savollar topshirig'i auditoriya mashg'ulotlari hamda mustaqil ta'lim savollaridan olinishi;

Oraliq nazoratdan saralash bali (30-50)ni olish talabaga yakuniy nazoratga kirish imkoniyatini beradi.

Talaba yakuniy nazoratdan baholanayotganda oraliq nazoratdan olgan bali qo'shilmaydi.

Yakuniy nazorat quyidagi tartibda baholanadi:

Nazorat	Ajratilgan	Nazorat (topshiriq) shakli	Ballarning taqsimlanishi	Saralash
---------	------------	----------------------------	--------------------------	----------

turi	jami ball			bali
<b>Yakuniy nazorat</b>	<b>100 ball</b>	<b>Yozma ish</b> (5 ta savol)	<b>100 ball</b> (har bir savolga 20 balldan)	<b>60 ball</b>
		<b>Og'zaki</b> (5 ta savol)	<b>100 ball</b> (har bir savolga 20 balldan)	
		<b>Test</b> (50 ta savol)	<b>100 ball</b> (har bir savolga 2 balldan)	
		<b>Amaliy yo'nalishlarda</b> (5 ta topshiriq)	<b>100 ball</b> (har bir topshiriqqa 20 balldan)	

**Izoh:** Mazkur baholash mezonlari Samarqand davlat pedagogika institutining Kengash qarori asosida o'zgartirilish huquqiga ega.

- **90-100 ball** – 5 (a'lo);
- **71-89 ball** – 4 (yaxshi);
- **60-70 ball** – 3 (qoniqarli);
- **0-59 ball** – 2 (qoniqarsiz).

**Yakuniy nazorat yozma ish shaklida (YN)** –100 ballning taqsimlanish:

<i>N</i>	<i>Savollar qaysi mashg'ulot turiga tegishli</i>	<i>Ball</i>
1.	Ma'ruza mashg'uloti	0-20 ball
2.	Ma'ruza mashg'uloti	0-20 ball
3.	Amaliy, seminar, laboratoriya mashg'uloti	0-20 ball
4.	Mustaqil ta'lim (nazariy)	0-20 ball
5.	Mustaqil ta'lim (amaliy, seminar, laboratoriya)	0-20 ball
	<b>JAMI</b>	<b>0-100 ball</b>

**Talabalarning ta'lim natijalarini baholash mezonlari:**

Daraja	5 ballik tizim (baho)	O'zlash-tirish foizda	An'anaviyda	Baholash mezonlari
<b>O'quv boshqarma uchun</b>		<b>Professor-o'qituvchi uchun</b>		
<b>A+</b>	<b>4,61 – 5</b>	93 - 100	<b>A'lo</b>	Talaba materialni mustaqil ravishda tez o'zlashtiradi: xatolarga yo'l qo'ymaydi; mashg'ulotlarda faol ishtirok etadi; savollarga to'liq va aniq javob beradi.
<b>A</b>	<b>4,46 – 4,60</b>	90 – 92		talaba materiallarni mustaqil ravishda o'zlashtiradi: xatolarga yo'l qo'ymaydi; savollarga to'liq va aniq javob beradi.
<b>B+</b>	<b>4,16–4,45</b>	84 – 89	<b>Yaxshi</b>	talaba materiallarni yaxshi o'zlashtirgan, uni mantiqiy ifoda eta oladi; mashg'ulotlarda faol ishtirok etadi; savollarga to'liq va aniq javob beradi, biroq uncha jiddiy bo'lmagan xatolarga yo'l qo'yadi.
<b>B</b>	<b>3,51 – 4,15</b>	71 – 80		talaba materiallarni yaxshi o'zlashtirgan, savollarga to'liq va aniq javob beradi, biroq uncha jiddiy bo'lmagan xatolarga yo'l qo'yadi.
<b>C+</b>	<b>3,26 – 3,50</b>	66 – 70	<b>Qoniqarli</b>	asosiy materiallarni biladi, biroq aniq ifoda etishga qiyinaladi; savollarga javob berishda aniqlik va to'liqlik yetishmaydi; materiallarni taqdim etishda ayrim xatoliklarga yo'l qo'yadi; kommunikatsiya jarayonida qiyinchilik sezadi.
<b>C</b>	<b>3,0 – 3,25</b>	60 – 65		asosiy materiallarni biladi, biroq aniq ifoda etishga qiyinaladi; savollarga javob berishda aniqlik va to'liqlik yetishmaydi; materiallarni taqdim etishda ayrim xatoliklarga yo'l qo'yadi;
<b>F</b>	<b>3,0 dan</b>	59 dan past	<b>Qoniqarsiz</b>	materiallarni o'zlashtirmagan; savollarga javob bera



	<b>kam</b>		olmaydi; mashg'ulotlarda ishtirok etmaydi
--	------------	--	---

**O'quv-uslubiy adabiyotlar va elektron ta'lim resurslari ro'yxati.**  
**Asosiy darslik va o'quv qo'llanmalar**

<b>№</b>	<b>Mualliflar</b>	<b>Adabiyot nomi</b>	<b>Nashr yili</b>	<b>Adabiyot ning ARMdagi shifri</b>	<b>Adabiyot- ning ARMdagi inventar raqami</b>
1.	A.Abdushukurov, T.Zuparov.	Ehtimollar nazariyasi va matematik statistika	Darslik, Tafakkur- Bo'stoni, Toshkent, 2015.	88	Y-6577
2.	Sh.Q.Formanov	Ehtimolliklar nazariyasi	Toshkent, 2014.	68	Y-6570
3.	V.E.Gmurman.	Ehtimollar nazariyasi va matematik statistikadan misol va masalalar yechish uchun uslubiy ko'rsatmalar	Toshkent, 2003	284	K-37933
4.	Fayzullayeva S.F.	Ehtimollar nazariyasidan masalalar to'plami	2006 y.	37	K-36549
5.	Zubkov A.M	Spornik zadach po teorii veroyatnostey	1999 y	244	K-37211
6.	Ширяев А.Н.	Вероятность.	Moskva, "Nauka", 1980 y.	39	K-36944

**Qo'shimcha adabiyotlar**  
**Tavsiya qilinadigan qo'shimcha adabiyotlar**

1. Mirziyoev Shavkat Miromonovich. Yangi O'zbekiston strategiyasi. Toshkent, 2021. -458 b.
2. Геренчук К.И., Боков В.А., Черванов И.Г. Общее землеведение. М.:
3. Высшая школа, 1995, 256 st.
4. Islomov I. Umumiy yer bilimi. Ma'ruzalar matni. 2001 y.
5. Strahler, Alan H. Introducing physical geography. Wiley. USA, Boston Universit y. 2013. ISBN: 978-0470-13486-3, 978-0470-41811-6
6. V. Ettwein and M. Maslin. Physical geography: fundamentals of the physical environment. University of London. 2012 UK. ISBN: GY1147, 2790147 2011
7. V.E.Gmurman. «Ehtimollar nazariyasi va matematik statistikadan misol va masalalar yechish uchun uslubiy ko'rsatmalar» Toshkent, 2003 y.
8. B.A.Sevastyanov, V.I.Chistyakov, A.M.Zubkov «Sbornik zadach po teorii veroyatnostey», Moskva, «Nauka», 1989 g.
9. A.A.Abdushukurov, T.A.Azlarov, A.A.Djamirzayev «Ehtimollar nazariyasi va matematik statistikadan misol va masalalar to'plami» Toshkent, «Universitet», 2003 y.
10. A.A.Abdushukurov. «Ehtimollar nazariyasidan ma'ruzalar matni», Toshkent, «O'zMU», 2000 y.
11. V.Gmurman. «Ehtimollar nazariyasi va matematik statistika» Toshkent, 1987 y.
12. B.V.Gnedenko «Kurs teorii veroyatnostey», Moskva, «Nauka» 1987 y.

10. A.A.Abdushukurov. «Ehtimollar nazariyasidan ma'ruzalar matni», Toshkent, «O'zMU», 2000 y.
11. V.Gmurman. «Ehtimollar nazariyasi va matematik statistika» Toshkent, 1987 y.
12. B.V.Gnedenko «Kurs teorii veroyatnostey», Moskva, «Nauka» 1987 y.

#### O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni

1. O'zbekiston respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida. (O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2017 y., 6-son, 70-modda)
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 - yil 6 – noyabrdagi “O'zbekistonning yangi taraqqiyot davrida ta'lim - tarbiya va ilm - fan sohalarini rivojlantirish chora tadbirlari to'g'risida” gi PF - 6108 - son farmoni.

#### Axborot manbaalari

1. <http://www.edu.uz>—O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi sayti.
2. <http://www.uzedu.uz> – O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi sayti.
3. <http://www.gov.uz>— O'zbekiston Respublikasi xukumati portali.
4. [www.pedagog.uz](http://www.pedagog.uz)
5. [www.apkpro.ru/content/view](http://www.apkpro.ru/content/view)
6. [www.prometeus.nsc.ru/contents/books/slasten](http://www.prometeus.nsc.ru/contents/books/slasten)
7. [www.relarn.ru/conf/conf2007](http://www.relarn.ru/conf/conf2007)
8. <http://vilenin.narod.ru/Mm/Books/>
9. <http://www.allmath.ru/>
10. <http://www.ziynet.uz/>
11. <http://window.edu.ru/window/www.astronet.ru>

<b>Dastur muallif:</b>	Qudratov Anvar Ergashevich
<b>E-mail / telegram:</b>	a_qudratov1985@mail.ru
<b>Tashkilot:</b>	Samarqand davlat pedagogika instituti, “Matematika” kafedrası

Tuzuvchi:

2025-yil “ ”

“Matematika” kafedrası mudiri:


2025-yil “ ”

Fakultet kengash raisi:

2025-yil “ ”

O'quv uslubiy boshqarma boshlig'i:

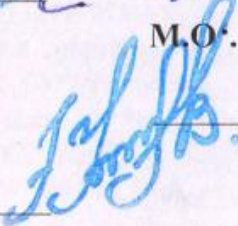
2025-yil “ ”

 ass. A.E.Qudratov

 dots. N.N.Raximov

 dots. A.N.Abdullayev

M.O.

 PhD. E.B.Ulug'murodov

Nº 8