



**O'ZBEKISTON
RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI
SAMARAQAND DAVLAT
UNIVERSITETI**



Ro'yxatga olindi:
№ BD- 60230100-1.01
2021_yil
“ ”

Sanoat
Sektori:
R. J. Xalmuradov

Фан дастури
математика

Билим соҳаси:	200 000 – Санъат ва гуманитар фанлар
Соҳан таълим:	230 000 – Тиллар
Шуъба таълим:	60230100 – Филология ва тилларни ўқитиш (точиқ тили)

Коди фан/модул MAM2005	Соли хониш 2021-2022	Семестр 1	ECTS –Кредитҳо 5	
Нави фан / модул Mafbutiy	Забони таълим тоҷикӣ		Соатҳои дарс дар ҳафта 4	
I.	Номи фан	Машғулоти аудиторӣ (соат)	Таълими мустиқлони (соат)	Ҳамагӣ
	Математика	60	90	150

I. Мазмуни фан

Мақсади таълими фан - амиксозии дониш, малака ва салоҳияти хонандагон дар математикаи мактаб ва геометрияи мактабҳо, пур кардани ҳолигиҳо дар дониши математикаи мактабҳои баъзе хонандагон ва баланд бардоштани омодагии онҳо барои омӯзиши математикаи олий мебошад.

Вазифаи фан:

- ташаққули тафаккури математикӣ дар донишҷӯён, ошкор кардани аҳамияти математика ва нақши он дар омӯзиши муҳити атроф;
- Ба донишҷӯён омӯзонидани нақши математика дар рушди фанҳои дигар, содда кардан ва тақдир додани ифодаҳои математикӣ, ҳалли муодила ва нобаробарӣ дар асоси принципҳои катъии математикӣ, ташаққул ва амиксии дониш, малака ва қобилиятҳо дар алгебра, геометрияи ҳавопаймо ва кайҳон;
- ба донишҷӯён омӯзонидани мустиқлони ба адабиёти таълимию методӣ ва илмӣ.

II. Қисми асосӣ (машғулоти маъруза)

II.1. Дар таркиби фан мавзӯҳои зерин дохил мешаванд

- Мавзӯи 1.** Маҷмӯҳо ва амалҳо бо онҳо.
Мавзӯи 2. Муносибатҳои бинарӣ. Функсияҳо. Муносибатҳои бинарии махсус. Муносибатҳои эквивалентӣ.
Мавзӯи 3. Асосҳои комбинаторика. Қойивазкуниҳо. Қойгиршавии Гуруҳкуниҳо (комбинасияҳо).
Мавзӯи 4. Мафҳуми мулоҳизаҳо. Амалҳои мантиқӣ бо мулоҳизаҳо.
Мавзӯи 5. Таърифи формулаи алгебраи мантиқ. Формулаҳои элементарӣ. Баробаркуввагии формулаҳо. Ҷадвали ростии формула.
Мавзӯи 6. Шаклҳои нормалӣ формулаи алгебраи мулоҳизаҳо.
Мавзӯи 7. Назарияи аксиоматикӣ. Забони дараҷаи якум. Термҳо ва формулаҳо. Мафҳуми исбот дар назария.

- Мавзӯи 8.** Мафҳуми эҳтимолият. Таърифи эҳтимолият. Теоремаҳои ҷамъ ва зарби эҳтимолият.
Мавзӯи 9. Эҳтимолияти шартӣ. Санҷишҳои такрорӣ. Формулаи Бернуллии. Бузургҳои тасодуфӣ ва қонуни тақсироти онҳо.
Мавзӯи 10. Мафҳумҳои маҷмӯи асосӣ ва интиҳобӣ, усулҳои интиҳоб. Моҳияти маълумоти оморӣ, усулҳои гуруҳбандӣ ва намоёндагӣ.
Мавзӯи 11. Усулҳои гуруҳбандии маълумотҳои оморӣ. Қойгиршавии интиҳобҳо. Ченакҳои қимати миёна, қиматҳои миёнаи арифметикӣ, геометрӣ, гармоникӣ, медиана ва мода.
Мавзӯи 12. Андозагирӣ хато дар таҷрибаҳо дар соҳаи илмҳои гуманитарӣ ва дақиқии ҳақиқоти таҷриба.
II.1. Таълиқҳо ва нишондодҳо доир машғулоти амалӣ.
Мавзӯи 1. Маҷмӯҳо ва амалҳо бо онҳо.
Мавзӯи 2. Муносибатҳои бинарӣ. Функсияҳо. Аксунониҳо.
Мавзӯи 3. Муносибатҳои бинарии махсус. Муносибатҳои эквивалентӣ.
Мавзӯи 4. Асосҳои комбинаторика. Қойивазкуниҳо.
Мавзӯи 5. Қойгиркуниҳо. Гуруҳкуниҳо (комбинасияҳо).
Мавзӯи 6. Мафҳуми мулоҳизаҳо. Амалҳои мантиқӣ бо мулоҳизаҳо.
Мавзӯи 7. Амалҳои мантиқӣ бо мулоҳизаҳо.
Мавзӯи 8. Таърифи формулаи алгебраи мантиқ. Формулаҳои элементарӣ. Ҷадвали ростии формула.
Мавзӯи 9. Баробаркуввагии формулаҳо. Исботи формулаҳои баробаркува.
Мавзӯи 10. Шакли нормалӣ формулаи алгебраи мулоҳизаҳо.
Мавзӯи 11. Назарияи аксиоматикӣ. Забони дараҷаи якум. Термҳо ва формулаҳо.
Мавзӯи 12. Мафҳуми эҳтимолият. Таърифи эҳтимолият. Теоремаҳои ҷамъ ва зарби эҳтимолият.
Мавзӯи 13. Эҳтимолияти шартӣ. Санҷишҳои такрорӣ. Формулаи Бернуллии.
Мавзӯи 14. Бузургҳои тасодуфӣ ва қонуни тақсироти онҳо.
Мавзӯи 15. Мафҳумҳои маҷмӯи асосӣ ва интиҳобӣ, усулҳои интиҳоб. Моҳияти маълумоти оморӣ, усулҳои гуруҳбандӣ ва намоёндагӣ.
Мавзӯи 16. Усулҳои гуруҳбандии маълумотҳои оморӣ. Қойгиршавии интиҳобҳо. Ченакҳои қимати миёна, қиматҳои миёнаи арифметикӣ, геометрӣ, гармоникӣ, медиана ва мода.
Мавзӯи 17. Ченакҳои қимати миёна, қиматҳои миёнаи арифметикӣ, геометрӣ, гармоникӣ, медиана ва мода.
Мавзӯи 18. Андозагирӣ хато дар таҷрибаҳо дар соҳаи илмҳои гуманитарӣ ва дақиқии ҳақиқоти таҷриба.
IV. Таълими мустиқлони ва қорҳои мустиқл.

Барои таълими мустиқилона мавзӯҳои зерин тавсия карда мешавад :	Мавзӯи 1. Маҷмӯҳо ва амалҳо бо онҳо. Мавзӯи 2. Муносибатҳои бинарӣ. Функсияҳо. Аксунониҳо. Мавзӯи 3. Муносибатҳои бинарии маҳсус. Муносибатҳои эквивалентӣ. Мавзӯи 4. Асосҳои комбинаторика. Қойивазкуниҳо. Мавзӯи 5. Қойиғируниҳо. Гуруҳкуниҳо (комбинасияҳо). Мавзӯи 6. Мафҳуми мулоҳизаҳо. Амалҳои мантиқӣ бо мулоҳизаҳо. Мавзӯи 7. Амалҳои мантиқӣ бо мулоҳизаҳо. Мавзӯи 8. Таърифи формулаи алгебраи мантиқ. Формулаҳои элементарӣ. Ҷадвали ростии формула. Мавзӯи 9. Тартиб додани ҷадвали ростии формулаҳои алгебраи мантиқ. Мавзӯи 10. Баробаркуввагии формулаҳо. Исоботи формулаҳои Мавзӯи 11. Шакли нормалӣ конъюнктивии формулаи алгебраи мулоҳизаҳо. Мавзӯи 12. Шакли нормалӣ дизюнктивии формулаи алгебраи мулоҳизаҳо. Мавзӯи 13. Назарияи акеноматикӣ. Забони дараҷаи якум. Термҳо ва формулаҳо. Мавзӯи 14. Мафҳуми эктимиолият. Таърифи эктимиолият. Теоремаҳои ҷамъ ва зарбӣ эктимиолият. Мавзӯи 15. Формулаи эктимиолияти пурра. Формулаи Байес. Мавзӯи 16. Санҷишҳои тақрорӣ. Формулаи Бернуллии. Мавзӯи 17. Бузургҳои тасодуфӣ ва қонуни тақсимоги онҳо. Мавзӯи 18. Теоремаҳои локали ва интегралӣ Лаплас. Мавзӯи 19. Мафҳумҳои маҷмӯи асосӣ ва интиҳобӣ, усулҳои интиҳоб. Мохияти маълумоти оморӣ, усулҳои гуруҳбандӣ ва намоёндагӣ. Ҷамъоварӣ ва ифода намудани онҳо. Мавзӯи 20. Усулҳои гуруҳбандии маълумотҳои оморӣ. Қойиғиравии интиҳобҳо. Ченакҳои қимати миёна, қиматҳои миёнаи арифметикӣ, геометрикӣ, гармоникӣ, медиана ва мода. Мавзӯи 21. Ченакҳои қимати миёна, қиматҳои миёнаи арифметикӣ, геометрикӣ, гармоникӣ, медиана ва мода. Мавзӯи 22. Андозагирии хато дар таҷрибаҳо дар соҳаи илмҳои гуманитарӣ ва дақиқии ҳатогиҳои таҷриба.
3.	V. Натиҷаҳои таълими илм (салоҳиятҳои пайдошуда) Дар натиҷаи азхуд кардани мавзӯё донишҷӯ: • Курси математика ва геометрияи мактабӣ, мафҳумҳои умумии мантиқӣ математикӣ, мафҳуми эктимиолияти ҳодисаҳо ва маъсалаҳои оддӣ доир ҳодисаҳои тасодуфӣ, усулҳои ҷамъоварии маълумотҳои оморӣ ва таҳлили онҳо тасаввур ва дониши дошта бошанд; Дар натиҷаи азхуд кардани мавзӯё донишҷӯ:

	• Назарияи маҷмӯҳо, муносибатҳо, мулоҳизаҳо ва амалҳо бо онҳо, асосҳои назарияи эктимиолият ва оморӣ (статистика) математикӣ ва тадбири онҳо барои ҳалли маъсалаҳои амалӣ тасаввур ва дониши дошта бошанд; • Ҳалли маъсалаҳои назарияи маҷмӯҳо, тартиб додани ҷадвали ростии формулаҳои мантиқӣ ва истифода бурда-тавоништан аз он, ба намууди нормалӣ овардани формулаҳои алгебраи мулоҳизаҳо, ҳалли маъсалаҳои мантиқӣ, назарияи эктимиолият ва оморӣ (статистика) математикӣ ва тадбири онҳо маҳорати ҳал кардани маъсалаҳо дошта бошанд. • Принципиҳои фикркунии мантиқӣ, ҳалли маъсалаҳои амалӣ доир назарияи маҷмӯҳо, алгебраи мулоҳизаҳо, назарияи эктимиолият ва оморӣ (статистика) математикӣ маҳорат ва қобилияти ҳал кардани маъсалаҳо дошта бошанд.
4	VI. Технология ва усулҳои таълим: • усули қори амалӣ; • кейс-стадии интерфазол; • тақдиротҳо; • дархостҳои Билиз
5	VII. Талабот барои гирифтани кредит: Маъсалаи пурраи мафҳумҳои назарияӣ ва методологии илм, қобилияти инъикоси дақиқи натиҷаҳои таҳлил, мушоҳидаи мустиқилона донишҳои омӯхташуда ва иҷрои вазифаҳои дар шаклҳои қорӣ, фосилавии назорат, қорҳои низоми назорат.
6	Адабиётҳои асосӣ: 1. 1.Rasulov A.S., G.M.Raimova., X.K. Sarimsakova. Ehtimollar nazariyasi va matematik statistika. Darslik. Toshkent. O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti. 2006 yil. 272 bet. 2. В.А. Егоров. Основы высшей математики для филологов: методические замечания и примеры: курс лекции. Минск. БГУ, 2006 год. 3. Түрецкий В.Я. Математика и информатика 3-е изд., Т-86 испр. И доп. М.: ИНФРА-М, 2000 год. 560 страница. 4. Х.Т. Тўраев, И. Азизов. Математик мантик ва дискрет математика. 1,2-жилд. "Тафаккур-Бўстони", Тошкент, 2011й. 5. Лихтарников Л.М, Сукачева Т.Г., Математическая логика. Курс лекций. Задачник практикум. Москва, 2009г.

6. Касимов Н.Х., Даджонов Р.Н., Ибрагимов Ф.Н. Дискрет математика ва математик мантик асослари (ўқув қўлланма), Т., Ўзбекистон Миллий университети, 2016.
 7. Мардонов Э.М., Остонов Қ. Математик мантик (ўқув қўлланма). Самарканд, СамДУ, 2018 йил.
 8. Искандаров Р.И. Математик логика элементлари. Самарканд, СамГУ, 1977 й.
 9. Собиров А.Ш., Файзиёв Р.Ф., Нозимов А.Б., Облобердиев Р. Элементҳои назарияи маҷмӯҳ ва мантики математикӣ. Душанба 1986с.
- Адабиётҳои иловагӣ.**
10. Тўхтасинов М., Дискрет математика ва математик мантик.-Т., Университет, 2005.
 11. Тўраев Х.Т., Математик мантик ва дискрет математика.-Т., Ўқитувчи, 2003.
 12. Юнусов А.С. Математик мантик ва алгоритмлар назарияси элементлари, Т., 2003.
 13. Лавров И.А., Максимова Л.Л. Задачи по теории множеств, математическая логика и теории алгоритмов. М.: Физ.-мат. литература, 1995.
 14. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining O'zbekiston Respublikasini Rivojlantirish bo'yicha "Harakatlar strategiyasi" to'g'risidagi Farmoni. (Xalq so'zi gazetasi, 2017 yil, 8-fevral).
 15. To'rayev X.T., "Matematika va diskret matematika". Toshkent. O'qituvchi, 2003 yil.
 6. Yunusov A.S. Matematika va algoritmlar nazariyasi elementlari.

Сахифаҳои интернет .

16. <http://dimacs.rutgers.edu/>
17. <http://epubs.siam.org/sam-bin/dbq/toclist/SIDMA>
18. <http://www.vspub.com/journals/jn-DisMatApp.html>
19. <http://www.uni-bonn.de/logic/world.html>
20. <http://www.math.uni-bonn.de/people/logic/>
21. <http://www.math.uu.se/logik/logic-server/>

22. <http://epubs.siam.org/sam-bin/dbq/toclist/SIDMA>

23. http://www.vspub.com/journals/jn-DisMatApp.html	
24. http://www.uni-bonn.de/logic/world.html	
25. http://www.math.uni-bonn.de/people/logic/	
26. http://www.math.uu.se/logik/logic-server/	
27. http://www.tdpuu.uu.se/	
28. http://www.pedagog.uu.se/	
29. http://www.edu.uu.se/	
30. http://www.a-geometry.norod.ru	
31. http://ziyonet.uu.se/library/libid/10410	
7. Дастури таълимии фан Барномаи илмӣ бо Протоколи № 10 аз 11 июли соли 2020 Шўрои таълимию методии Донишгоҳи давлатии Самарканд тасдиқ карда шуд.	
8. Маъсулҳо барои фан/модул: Х.Х.Рўзимуродов - SamDU, "Agebra va geometriya" kafedrasida mudiri, dotsent, fizika-matematika fanlari nomzodi. Т.Э. Буриев - Донишгоҳи Давлатии Самарканд, кафедраи "Алгебра ва Геометрия" номзоди ф.ф.-м., dotsent. Е.З.Ҳ.Ҳабборов - SamDU, "Agebra va geometriya" kafedrasida o'qituvchisi, fizika-matematika fanlari nomzodi. Sh. Absalimov - SamDU, "Agebra va geometriya" kafedrasida assistenti	
9. Taqrizchilar: X.Nosirova - SamDU, "Agebra va geometriya" kafedrasida dotsenti, fizika-matematika fanlari nomzodi (ichki). U.Narzullayev - TATU Samarqand filiali dotsenti, fizika-matematika fanlari nomzodi (tashqi).	

Kafedra mudiri:

E.Ya.Jabborov

Fakultet Kengashi raisi: prof.A.B.Pardiev

SamDu o'quv ishlari bo'yicha prorektor

prof. A.Soleev