



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



Ro'yxatga olindi:

№ BD 60540100-

2023 yil "5" 10



Analitik geometriya
FAN DASTURI

Bilim sohasi:	500 000 – Tabiiy fanlar, matematik statistika
Ta'lim sohasi:	540 000 – Matematika va statistika
Ta'lim yo'nalishi:	60540100 – Matematika

Fan/modul kodi	O'quv yili	Semestr	ECTS – Kreditlar
ANG1112 ANG1212	2023-2024	1 2	6 6
Fan/modul turi	Ta'lim tili	Haftadagi dars soatlari	
ma'lumiy	O'zbek, rus		4
Fan nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami
Analiitik geometriya	164	196	360

2. **I. Fanning mazmuni**

Fanni o'qitishdan maqsad - Talabalarda Analitik geometriyaning asosiy tushunchalari, tasdiqlari va ularning isboti, uslublari, amaliy masalalarni yechishga tadbirlari to'g'risida tushunchalar hosil qilish, hamda ularda fanning asosiy masalalarini hal qilish bo'yicha ko'nikmalarni shakllantirish.

Fanning vazifasi - Analitik geometriyaning asosiy tushunchalari va tadqiqot metodlarini o'rgatishdan iborat.

II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)

II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

1-mavzu. Vektor va uning proeksiyasi, vektorlar ustida amallar, Vektor fazo.

2-mavzu. Chiziqli bog'langan va chiziqli bog'lanmagan vektorlar.

Bazis. Koordinatalar sistemasi. Dekart koordinatalar sistemasi. Vektorning bazisidagi koordinatalari.

3-mavzu. Koordinatalari bilan berilgan vektorlar ustida amallar. Vektorning moduli va yo'naltiruvchi kosinuslari.

4-mavzu. Vektorlarning skalyar ko'paytmasi va uning xossalari. O'ng va chap vektorlar sistemasi.

5-mavzu. Vektorlarning vector va aralash ko'paymalari ularning xossalari.

6-mavzu. Tekislikda va fazoda dekart koordinatalar sistemasi almastirish.

7-mavzu. Tekislikda va fazoda orientatsiya(yo'nalish). Qutb, silindrik va sferik koordinatalar sistemasi

8-mavzu. Tekislikda to'g'ri chiziq tenglamasi va uning xususiy xollari

9-mavzu. Tekislikda to'g'ri chiziqning o'zaro vaziyati. Ikki to'g'ri chiziq orasidagi burchak

10-mavzu. To'g'ri chiziqning normal tenglamasi. Berilgan nuqtadan to'g'ri chiziqgacha masofa. To'g'ri chiziqlar dastasi

- 11-mavzu. Tekislikning umumiy tenglamasi va uning xususiy xollari.
- 12-mavzu. Tekisliklarning o'zaro joylashishi. Ikki tekislik orasidagi burchak.
- 13-mavzu. Fazoda to'g'ri chiziqning tenglamalari.
- 14-mavzu. Fazoda ikkita to'g'ri chiziqning tenglamalari.
- 15-mavzu. Fazoda to'g'ri chiziq va tekislikning o'zaro vaziyatlari.
- 16-mavzu. Ikkinchi tartibli chiziqlarning tenglamalari.
- 17-mavzu. Ellipsning kononik tenglamasi.
- 18-mavzu. Parabola va giperbolaning kononik tenglamalari.
- 19-mavzu. Ikkinchi tartibli chiziqlarning urimlari.
- 20-mavzu. To'g'ri chiziq va tekislikka doir aralash masalalar.
- 21-mavzu. Kosinusning kesimlari va uning xossalari
- 22-mavzu. Ellips giperbola va parabolaning qutb koordinatalar sistemasidagi tenglamalari
- 23-mavzu. Ikkinchi tartibli teglana bilan aniqlanadigan chiziqlar. Markaziy va nomarkaziy chiziqlar
- 24-mavzu. Ikkinchi tartibli chiziq bilan to'g'ri chiziqning o'zaro joylashishini
- 25-mavzu. Umumiy tenglamasi bilan berilgan ikkinchi tartibli chiziqning urumasi
- 26-mavzu. Ikkinchi tartibli chiziqning diametrlari
- 27-mavzu. Markaziy chiziqning kanonik tenglamasi
- 28-mavzu. Nomarkaziy chiziqning kanonik tenglamasi
- 29-mavzu. Ikkinchi tartibli markaziy chiziq tenglamasini invariantlar yordamida soddalashtirish
- 30-mavzu. Ikkinchi tartibli nomarkaziy chiziq tenglamasini invariantlar yordamida soddalashtirish
- 31-mavzu. Ikkinchi tartibli sirtlarning kanonik tenglamalari sfera, ellipsoid
- 32-mavzu. Bir pallali va ikki pallali giperboloidlar. Elliptik va giperbolik paraboloidlar.
- 33-mavzu. Konus va silindrik sirtlar
- 34-mavzu. Bir pallali giperboloid va giperbolik paraboloidning to'g'ri chiziqli yasovchilari
- 35-mavzu. Ikkinchi tartibli sirtlarning urumna tekisligi. Ikkinchi tartibli sirtlarning umumiy tenglamasi va invariantlari
- 36-mavzu. Ikkinchi tartibli sirtlarning markazi va diametrlari
- 37-mavzu. Ikkinchi tartibli sirtlarning bosh yo'nalishi xarakteristik tenglamasi va yo'naltiruvchi kosinuslari
- 38-mavzu. Sirtning xarakteristik tenglamasi ildizlari bir xil ishorali bo'lgan hol
- 39-mavzu. Sirtning xarakteristik tenglamasining ikkita ildizi bir xil ishorali uchuchisi esa boshqa ishorali bo'lgan hol
- 40-mavzu. Sirtning xarakteristik tenglamasining bitta ildizi nolga teng bo'lgan hol.
- III. Amaliy (yoki seminar yoki laboratoriya) mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.**

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:
1-mavzu. Vektor va uning proektsiyasi, vektorlar ustida amallar, Vektor fazo.
2-mavzu. Chiziqli bog'langan va chiziqli bog'lanmagan vektorlar.
Bazis. Kordinatalar sistemasi. Dekart kordinatalar sistemasi. Vektorning bazisdagi koordinatalari.
3-mavzu. Koordinatalari bilan berilgan vektorlar ustida amallar. Vektorning moduli va yo'naltiruvchi kosinuslari.
4-mavzu. Vektorlarning skalyar ko'paytmasi va uning xossalari. O'ng va chap vektorlar sistemasi.
5-mavzu. Vektorlarning vector va aralash ko'paytmalari ularning xossalari
6-mavzu. Tekislikda va fazoda dekart koordinatalar sistemasini almashitirish.
7-mavzu. Tekislikda va fazoda orientatsiya(yo'nalish). Qutb, silindrik va sferik koordinatalar sistemasi
8-mavzu. Tekislikda to'g'ri chiziq tenglamasi va uning xususiy xollari
9-mavzu. Tekislikda to'g'ri chiziqlarning o'zaro vaziyati. Ikki to'g'ri chiziq orasidagi burchak
10-mavzu. To'g'ri chiziqning normal tenglamasi. Berilgan nuqtadan to'g'ri chiziqgacha masofa. To'g'ri chiziqlar dastasi
11-mavzu. Tekislikning umumiy tenglamasi va uning xususiy xollari.
12-mavzu. Tekisliklarning o'zaro joylashishi. Ikki tekislik orasidagi burchak.
13-mavzu. Fazoda to'g'ri chiziqning tenglamalari.
14-mavzu. Fazoda ikkita to'g'ri chiziqlarning o'zaro vaziyatlari.
15-mavzu. Fazoda to'g'ri chiziq va tekislikning o'zaro vaziyatlari.
16-mavzu. Ikkinch tartibli chiziqlarning tenglamalari.
17-mavzu. Ellipsning kononik tenglamasi.
18-mavzu. Parabola va giperbolaning kononik tenglamalari.
19-mavzu. Ikkinchi tartibli chiziqlarning urimlari.
20-mavzu. To'g'ri chiziq va tekislikda doir aralash masalalar.
21-mavzu. Kosusning kesimlari va uning xossalari
22-mavzu. Ellips giperbola va parabolaning qutb koordinatalar sistemasidagi tenglamalari
23-mavzu. Ikkinchi tartibli teglama bilan aniqlanadigan chiziqlar. Markaziy va nomarkaziy chiziqlar
24-mavzu. Ikkinchi tartibli chiziq bilan to'g'ri chiziqning o'zaro joylashishi
25-mavzu. Umumiy tenglamasi bilan berilgan ikkinchi tartibli chiziqning urumasi
26-mavzu. Ikkinchi tartibli chiziqning diametrlari
27-mavzu. Markaziy chiziqning kanonik tenglamasi
28-mavzu. Nomarkaziy chiziqning kanonik tenglamasi

29-mavzu. Ikkinchi tartibli markaziy chiziq tenglamasini invariantlar yordamida soddalashtirish
30-mavzu. Ikkinchi tartibli nomarkaziy chiziq tenglamasini invariantlar yordamida soddalashtirish
31-mavzu. Ikkinchi tartibli sirtlarning kanonik tenglamalari sfera, ellipsoid
32-mavzu. Bir pallali va ikki pallali giperboloidlar. Elliptik va giperbolik paraboloidlar.
33-mavzu. Konus va silindrik sirtlar
34-mavzu. Bir pallani giperboloid va giperbolik paraboloidning to'g'ri chiziqli yasovchilari
35-mavzu. Ikkinchi tartibli sirtlarning urumma tekisligi. Ikkinchi tartibli sirtlarning umumiy tenglamasi va invariantlari
36-mavzu. Ikkinchi tartibli sirtlarning markazi vatarlari va diametrlari
37-mavzu. Ikkinchi tartibli sirtlarning bosh yo'nalishi xarakteristik tenglamasi va yo'naltiruvchi kosinuslari
38-mavzu. Sirtning xarakteristik tenglamasi ildizlari bir xil ishorali bo'lgan hol
39-mavzu. Sirtning xarakteristik tenglamasining ikkita ildizi bir xil ishorali uchuchisi esa boshqa ishorali bo'lgan hol
40-mavzu. Sirtning xarakteristik tenglamasining bitta ildizi nolga teng bo'lgan hol.
IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar
Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:
1-mavzu. Vektorlar ustida amallar va unung koordinatalari.
2-mavzu. Dekart koordinatalar sistemasi vektorning bazisdagi koordinatalari.
3-mavzu. Tekislikda va fazoda orientatsiya.
4-mavzu. To'g'ri chiziq tenglamasi va uning xususiy xollari.
5-mavzu. To'g'ri chiziqning normal tenglamasi.
6-mavzu. To'g'ri chiziqlar dastasi
7-mavzu. Fazoda to'g'ri chiziq tenglamalari.
8-mavzu. To'g'ri chiziq va tekislikning o'zaro vaziyatlari. Ikkinchi tartibli chiziqlarning kononik tenglamalari.
9-mavzu. Ikkinchi tartibli teglama bilananiqlanadigan chiziqlarning turlari
10-mavzu. Ikkinchi tartibli chiziqlarning diametrlari va markazi
11-mavzu. Ikkinchi tartibli sirtlarning kanonik tenglamalari
12-mavzu. Silindrik sirtlar va ularning xossalari
13-mavzu. Ikkinchi tartibli sirtlarning urumma tekisligi
14-mavzu. Ikkinchi tartibli sirtlarning markazi vatarlari va diametrlari
15-mavzu. Ikkinchi tartibli sirtlarning umumiy tenglamasi va invariantlari
16-mavzu. Ikkinchi tartibli sirtlarning bosh yo'nalishi xarakteristik tenglamasi va uning ildizlari
3.
V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)
Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

Vektor va uning proektsiyasi, vektorlar ustida amallar, Vektor fazo. Chiziqli bog'langan va chiziqli bog'lanmagan vektorlar. Bazis.Kordinatalar sistemasi.Dekart kordinatalar sistemasi. Vektorning bazisdagi koordinatalari.Koordinatalari bilan berilgan vektorlar ustida amallar. Vektorning moduli va yo'nalituvchi kosinuslari. Vektorlarning skalyar ko'paytmasi va uning xossalari. O'ng va chap vektorlar sistemasi. Vektorlarning vector va aralash ko'paymalari ularning xossalari.Tekislikda va fazoda dekart koordinatalar sistemasi almashirish. Tekislikda va fazoda orientatsiya(yo'nalish). Qutb, silindrik va sferik koordinatalar sistemasi. Tekislikda to'g'ri chiziq tenglamasi va uning xususiy xollari. Tekislikda to'g'ri chiziqlarning o'zaro vaziyati.Ikki to'g'ri chiziq orasidagi burchak/ To'g'ri chiziqlarning normal tenglamasi. Berilgan nuqtadan to'g'ri chizigacha masofa. To'g'ri chiziqlar dastasi.Tekislikning umumiy tenglamasi va uning xususiy xollari. Tekisliklarning o'zaro joylashishi. Ikki tekislik orasidagi burchak.Fazoda to'g'ri chiziqlarning tenglamalari. Fazoda ikkita to'g'ri chiziqlarning o'zaro vaziyatlari.Fazoda to'g'ri chiziq va tekislikning o'zaro vaziyatlari.Ikkinch tartibli chiziqlarning tenglamalari.Ellipsning kononik tenglamasi.Prabola vageperbolaning kononik tenglamalari.Ikkinci tartibli chiziqlarning urimnalari. Kosusning kesimlari va uning xossalari. Ellips giperbola va parabolaning qutb koordinatalar sistemasidagi tenglamalari .Ikkinci tartibli teglama bilan aniqlanadigan chiziqlar. Markaziy va nomarkaziy chiziqlar .Ikkinci tartibli chiziq bilan to'g'ri chiziqlning o'zaro joylashishi.Umuniy tenglamasi bilan berilgan ikkinchi tartibli chiziqlning umumasi. Ikkinci tartibli chiziqlning diametrlari. Markaziy chgiziqning kanonik tenglamasi. Nomarkaziy chiziqlning kanonik tenglamasi.Ikkinci tartibli markaziy chiziq tenglamasini invariantlar yordamida soddalashtirish.Ikkinci tartibli nomarkaziy chiziq tenglamasini invariantlar yordamida soddalashtirish.Ikkinci tartibli sirtlarning kanonik tenglamalari sfera, ellipsoid.Bir pallali va ikki pallali giperboloidlar. Elliptik va giperbolik paraboloidlar. Konus va silndrik sirtlar.Bir pallani giperboloid va giperbolik paraboloidning to'g'ri chiziqli yasovchilari.Ikkinci tartibli sirtlarning uruma tekisligi .Ikkinci tartibli sirtlarning umumiy tenglamasi va invariantlari .Ikkinci tartibli sirtlarning markazi vatarlari va diametrlari .Ikkinci tartibli sirtlarning bosh yo'nalishi xarakteristik tenglamasi va yo'nalituvchi kosinuslari .Sirtning xarakteristik tenglamasi ildizlari bir xil ishorali bo'lgan hol.Sirtning xarakteristik tenglamasining ikkita ildizi bir xil ishorali uchuchsi esa boshqa ishorali bo'lgan hol .Sirtning xarakteristik tenglamasining bita ildizi nolga teng bo'lgan hollar haqida tasavvur va bilimga ega bo'lishi; Vektor va uning proektsiyasi, vektorlar ustida amallar, Vektor fazo. Chiziqli bog'langan va chiziqli bog'lanmagan vektorlar. Bazis.Kordinatalar sistemasi.Dekart kordinatalar sistemasi. Vektorning bazisdagi	
--	--

koordinatalari.Koordinatalari bilan berilgan vektorlar ustida amallar. Vektorning moduli va yo'nalituvchi kosinuslari. Vektorlarning skalyar ko'paytmasi va uning xossalari. O'ng va chap vektorlar sistemasi. Vektorlarning vector va aralash ko'paymalari ularning xossalari.Tekislikda va fazoda dekart koordinatalar sistemasi almashirish. Tekislikda va fazoda orientatsiya(yo'nalish). Qutb, silindrik va sferik koordinatalar sistemasi. Tekislikda to'g'ri chiziq tenglamasi va uning xususiy xollari. Tekislikda to'g'ri chiziqlarning o'zaro vaziyati.Ikki to'g'ri chiziq orasidagi burchak/ To'g'ri chiziqlarning normal tenglamasi. Berilgan nuqtadan to'g'ri chizigacha masofa. To'g'ri chiziqlar dastasi.Tekislikning umumiy tenglamasi va uning xususiy xollari. Tekisliklarning o'zaro joylashishi. Ikki tekislik orasidagi burchak.Fazoda to'g'ri chiziqlarning tenglamalari. Fazoda ikkita to'g'ri chiziqlarning o'zaro vaziyatlari.Fazoda to'g'ri chiziq va tekislikning o'zaro vaziyatlari.Ikkinch tartibli chiziqlarning tenglamalari.Ellipsning kononik tenglamasi.Prabola vageperbolaning kononik tenglamalari.Ikkinci tartibli chiziqlarning urimnalari. Kosusning kesimlari va uning xossalari. Ellips giperbola va parabolaning qutb koordinatalar sistemasidagi tenglamalari .Ikkinci tartibli teglama bilan aniqlanadigan chiziqlar. Markaziy va nomarkaziy chiziqlar .Ikkinci tartibli chiziq bilan to'g'ri chiziqlning o'zaro joylashishi.Umuniy tenglamasi bilan berilgan ikkinchi tartibli chiziqlning umumasi. Ikkinci tartibli chiziqlning diametrlari. Markaziy chgiziqning kanonik tenglamasi. Nomarkaziy chiziqlning kanonik tenglamasi.Ikkinci tartibli markaziy chiziq tenglamasini invariantlar yordamida soddalashtirish.Ikkinci tartibli nomarkaziy chiziq tenglamasini invariantlar yordamida soddalashtirish.Ikkinci tartibli sirtlarning kanonik tenglamalari sfera, ellipsoid.Bir pallali va ikki pallali giperboloidlar. Elliptik va giperbolik paraboloidlar. Konus va silndrik sirtlar.Bir pallani giperboloid va giperbolik paraboloidning to'g'ri chiziqli yasovchilari.Ikkinci tartibli sirtlarning uruma tekisligi .Ikkinci tartibli sirtlarning umumiy tenglamasi va invariantlari .Ikkinci tartibli sirtlarning markazi vatarlari va diametrlari .Ikkinci tartibli sirtlarning bosh yo'nalishi xarakteristik tenglamasi va yo'nalituvchi kosinuslari .Sirtning xarakteristik tenglamasi ildizlari bir xil ishorali bo'lgan hol.Sirtning xarakteristik tenglamasining ikkita ildizi bir xil ishorali uchuchsi esa boshqa ishorali bo'lgan hol .Sirtning xarakteristik tenglamasining bita ildizi nolga teng bo'lgan hollarlarning yechish usullariga doir misol va masalalarni yechish ko'nlmalariga ega bo'lishlari kerak. Vektor va uning proektsiyasi, vektorlar ustida amallar, Vektor fazo. Chiziqli bog'langan va chiziqli bog'lanmagan vektorlar. Bazis.Kordinatalar sistemasi.Dekart kordinatalar sistemasi. Vektorning bazisdagi koordinatalari.Koordinatalari bilan berilgan vektorlar ustida amallar. Vektorning moduli va yo'nalituvchi kosinuslari. Vektorlarning skalyar ko'paytmasi va uning	
--	--

	xossalari. O'ng va chap vektorlar sistemasi. Vektorlarning vector va aralash ko'paymalari ularning xossalari. Tekislikda va fazoda dekart koordinatalar sistemasini almashirish. Tekislikda va fazoda orientatsiya(yo'nalish). Qub, silindrik va sferik koordinatalar sistemasi. Tekislikda to'g'ri chiziq tenglamasi va uning xususiy xollari. Tekislikda to'g'ri chiziqlarning o'zaro vaziyati. Ikki to'g'ri chiziq orasidagi burchak/ To'g'ri chiziqlarning normal tenglamasi. Berilgan nuqtadan to'g'ri chizigacha masofa. To'g'ri chiziqlar dastasi. Tekislikning umumiy tenglamasi va uning xususiy xollari. Tekisliklarning o'zaro joylashishi. Ikki tekislik orasidagi burchak. Fazoda to'g'ri chiziqlarning tenglamalari. Fazoda ikkita to'g'ri chiziqlarning o'zaro vaziyatlari. Fazoda to'g'ri chiziq va tekislikning o'zaro vaziyatlari. Ikkinch tartibli chiziqlarning tenglamalari. Ellipsning kononik tenglamasi. Parabola vagerbolaning kononik tenglamalari. Ikkinchi tartibli chiziqlarning urimlari. Kosusning kesimlari va uning xossalari. Ellips giperbola va parabolaning qub koordinatalar sistemasidagi tenglamalari. Ikkinchi tartibli teglama bilan aniqlanadigan chiziqlar. Markaziy va nomarkaziy chiziqlar. Ikkinchi tartibli chiziq bilan to'g'ri chiziqlarning o'zaro joylashishi. Umumiy tenglamasi bilan berilgan ikkinchi tartibli chiziqlarning urummasi. Ikkinchi tartibli chiziqlarning diametrlari. Markaziy chiziqlarning kononik tenglamasi. Nomarkaziy chiziqlarning kononik tenglamasi. Ikkinchi tartibli markaziy chiziq tenglamasini invariantlar yordamida soddalashtirish. Ikkinchi tartibli nomarkaziy chiziq tenglamasini invariantlar yordamida soddalashtirish. Ikkinchi tartibli sirtlarning kononik tenglamalari sfera, ellipsoid. Bir pallali va ikki pallali giperboloidlar. Elliptik va giperbolik paraboloidlar. Konus va silindrik sirtlar. Bir pallali giperboloid va giperbolik paraboloidning to'g'ri chiziqli yasovchilari. Ikkinchi tartibli sirtlarning umumma tekisligi. Ikkinchi tartibli sirtlarning umumiy tenglamasi va invariantlari. Ikkinchi tartibli sirtlarning markazi vatarlari va diametrlari. Ikkinchi tartibli sirtlarning bosh yo'nalishi xarakteristik tenglamasi va yo'nalituvchi kosinuslari. Sirtning xarakteristik tenglamasi ildizlari bir xil ishorali bo'lgan hol. Sirtning xarakteristik tenglamasining ikkita ildizi bir xil ishorali bo'lgan hol. Sirtning uchuchisi esa boshqa ishorali bo'lgan hol. Sirtning xarakteristik tenglamasining bita ildizi nolga teng bo'lgan hol va ularning yechish usullarini amaliy masalalarga tadbir eta olish malakasiga ega bo'lishi kerak.
4.	VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: • ma'ruzalar; • interfaol keys-stadlar; • Prezentatsiyalar; • Bits-so'rovlar

5.	VII. Kreditni olish uchun talablar: Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'liq o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarguonlar haqida mustaqil mushohada uyrtish va jorig, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat ishini topshirish
6.	Asosiy adabiyotlar: 1.Александров П.С. Курс аналитической геометрии и линейной алгебры. Учебник. М:Наука, 1979. 512с. 2.Ильин В.А., Позняк Э.Г. Аналитическая геометрия. - М. Наука, 1998. 3.Бугров Я.С., Никольский С.М. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. Учебник. М:Наука, 1980. 4.Цуфербиглер О.Н. Задачи и упражнения по аналитической геометрии. - М.,1981. 5.Моденов П.С., Пархоменко А.С. Сборник задач по аналитической геометрии. Учебн. пособие. М:Наука, 1976. 384 с. 6.Постников М.М. Аналитическая геометрия. М:Наука, 1973. 752с. 7.Постников М.М. Лекции по геометрии. Аналитическая геометрия. Учебное пособие. М: Наука, 1986. 416с. 8.Наппанов А.У. Аналитик геометрия.-Т.О'zbekiston faylasfiyat milliy jamiyati nashriyoti,2018. 9.Вахвалов S.V. Моденов P.S. Пархоменко A.S Аналитик геометриyадан масалалар to'plami. T. Universitet2006. Qo'shimcha adabiyotlar: 1.Проскуряков И.Л. Сборник задач по линейной алгебре. «Наука», 2005. 2.Беккер В.М., Некрасов В.Б. Применение векторов к решению задач. С-П., 1997. 3.Александров А.Д., Невзетаева Н.Ю. Геометрия. М., 1990. Аxborot manb'alari (saytlar): 1. http://lb.mexmat.ru; 2. http://www.msc.ru; 3. http://lb.mexmat.ru 4. www.ziyoue.com 5. www.exponenta.ru
7.	Fan dasturi Samarqand davlat universiteti O'quv-uslubiy kengashining 2023 yil - <u>30.01</u> daqi <u>4</u>-son bayonnomasi bilan ma'qullangan.

8.	Fan/modul uchun mas'ullar: E.Ya.Jabborov – SamDU, “Agebra va geometriya” kafedrasi mudiri, fizika-matematika fanlari nomzodi, V.E.Ergashev – SamDU, Matematika fakulteti dekani, fizika-matematika fanlari nomzodi, dotsent.
9.	Taqrizchilar: T.Buriyev – SamDU, “Agebra va geometriya” kafedrasi dotsenti, fizika-matematika fanlari nomzodi (ichki). I.Allakov – TerDU, “Agebra va geometriya” kafedrasi mudiri, fizika-matematika fanlari doktori, professor (tashqi).

Kafedra mudiri

E.Ya. Jabborov

Fakultet Kengashi raisi

M.Muminov

SamDU o'quv ishlari bo'yicha prorektor

prof. A.Soleev

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand Davlat universitetining 60540100-matematika ta'lim yo'nalishi, ta'lim yo'nalishi 1-kurs talabalar uchun
“analitik geometriya” fani bo'yicha fan dasturiga

TAQRIZ

Mazkur fan dasturi matematika fakulteti 60540100-matematika ta'lim yo'nalishi ta'lim yo'nalishi 1-kursida tahsil olayotgan talabalar uchun “analitik geometriya” fanidan mo'ljallangan bo'lib, ushbu fan dasturi vektor, fazodagi va tekislikda to'g'ri chiziqlar va ikkinchi tartibli chiziqlar va ikkinchi tartibli sirtlar o'rganiladi.

Bu fan dasturi matematika yo'nalishidagi mutaxassislarni tayyorlashdagi o'rni Chiziqli algebra va analitik geometriya fani matematikaning asosiy fundamental bo'limlaridan biri ekanligi bilan aniqlanadi. Unda talabalar vektor funksiya va differensial, egri chiziqlar, egri chiziqning egriligi va burilishi, sirtlarning ichki geometriyasi elementlari o'rganadilar.

Fan dasturida bu yo'nalish uchun hozirgi zamonaviy va zaruriy xorijiy adabiyotlar keltirilgan. Adabiyotlar ro'yxatida mavjud adabiyotlarni yaxshi qamrab olingan.

Bundan tashqari, asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) (82 soat), amaliy va seminar mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar (82 soat), mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar (196 soat), Fan o'qitishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar), kreditni olish uchun talablar, asosiy va qo'shimcha adabiyotlar ro'yxati keltirilgan.

Ushbu fan dasturi 60540100-matematika ta'lim yo'nalishi ta'lim yo'nalishi ta'lim yo'nalishi 1-kursida tahsil olayotgan talabalar uchun “analitik geometriya” faniga to'la mos keladi deb hisoblayman hamda bu fan dasturini o'quv jarayonida foydalanishga tavsiya etaman.

Sharof Rashidov nomidagi SamDU,
Algebra va geometriya kafedrasi dotsenti

T. Buriyev