

Prosveshenie 1995-462 s.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Mirziyoyev, Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va oliyanob xalqimiz bilan birga quramiz: Toshkent, "O'zbekiston", 2017 yil, 488 bet.
 2. Mirziyoyev, Sh.M. Tanqidiy tahlil, qatdiy tartib inizione va shaxsiy javobgarlik-xar bir fahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. Toshkent, "O'zbekiston", 2017 yil, 104 bet.
 3. Xamedova N.A., Sadikova A.B., Laktaeva I.Sh. "Matematika"-Gumanitar yo'nalishlar talabalari uchun o'quv qo'llanma. T.: "Jahon-Print" 2007yil.
 4. Azlarov T.A., Mansurov X. "Matematika analiz" I-qism. T.: "O'qituvchi", 1994y.
 5. Baxvalov S.B. va boshq. "Analitik geometriyadan mashqlar to'plami". T.: Universitet, 2006 yil.
 6. College geometry, Gaba Vineze and Laszlo Kozma, 2014 Oxford University
 7. Introduction to Calculus, Volume 1,11 by J.H. Heinbockel emeritus Professor of Mathematics Old Dominion University, Copyright 2012, All rights reserved. Paper or electronic copies for noncommercial use may be made freely without explicit.
Axborotmanbatalari
 1. www.jispi.uz
 2. www.pedagog.uz
 3. www.edu.uz
 5. www.nadlib.uz (A.Navoiy nomidagi O'z.MK)
 6. <http://ziyonet.uz> — Ziyonet axborot-ta'lim resurslari portal
 7. <http://www.mathprof.ru>
 8. <http://egworld.ipmmnet.ru/>
7. Fanning o'quv dasturi Jizzax davlat pedagogika universiteti Kengashining 2022 yil " " -sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.
8. **Fan/modul uchun ma'sullar:**
PhD. F.Sulaymonov - JDDPU "Matematika o'qitish metodikasi" kafedrasi mudiri
M.Bayzaqov - JDDPU, "Matematika o'qitish metodikasi" kafedrasi o'qituvchisi
9. **Taqrizchilar:**
Berdiyarov A. - JizPI "Oliy matematika" kafedrasi dotsenti, fizika - matematika fanlari nomzodi.
O.Abdullayev — Samarqand Davlat Universiteti "Mexanika" kafedrasi dotsenti, f.-m.f.n.

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

JIZZAX DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI

MATEMATIKA VA INFORMATIKA FAKULTETI



**TA'LIM SOHASIDA MATEMATIKA
FANINING O'QUV DASTURI
I-kurs**

Bilim sohasi: 100000 – Ta'lim
Ta'lim sohasi: 110000 – Ta'lim
Ta'lim yo'nalishi: 5111902 – M. P. (surdopedagogika)

Fan/modul kodi InkTM1004	O'quv yili 2022-2023	Semestr 2	ECTS - Kreditlar 2	
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek/rus	Haftadagi dars soatlari 4 soat		
Fa'rling nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)	
1.	Ta'lim sohasida matematika	30	30	60
2.	<p>1. Fanning mazmuni</p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad - bo'lajak o'qituvchilarning hayotiy tasavvurlari bilan amaliy faoliyatlarini umumlashtirib borib, matematik tushuncha va munosabatlarni talabalar tomonidan ongli ravishda o'zlashtirishiga hamda hayotga tadbiiq eta olishga intilish, ularning kelajakdagi ish faoliyatida amaliy aharniyat kasb etuvchi matematik bilim, ko'nima va malakalarni shakllantirish va rivojlantirishdan iborat.</p> <p>Fanning o'qitishning vazifasi - talabalarni ta'lim sohasida matematika fanidan ma'lumot majmuaasi bilan tanishtirishgina emas, balki talabalarni mantiqiy fikrlash, teoremalarni amaliy masalalar echishga qo'llay bilish, shuningdek talabalarga ta'lim yo'nalishlariga oid bilimlarni berish.</p> <p>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</p> <p>III.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</p> <p>1. Mavzu: "Ta'lim sohasida matematika" fanining predmeti va vazifalari. To'plamlar va ular ustida amallar.</p> <p>"Ta'lim sohasida matematika" fanining predmeti va vazifalari. To'plamlar nazariyasi. To'plamlar ustida amallar.</p> <p>2. Matritsalar va ular ustida amallar. (2 soat)</p> <p>Matritsalar va ular ustida amallar. Birlik matritsa. Teskari matritsa Matritsa rangi.</p> <p>3. Mavzu: Chiziqli tenglamalar sistemalari. Gauss va Kramer usuli. (2 soat)</p> <p>Chiziqli tenglamalar sistemalarini yechish usullari. Gauss usuli. Kramer usulida yechish.</p> <p>4. Mavzu: Funksiyaning hosilasi va uning tadbiiqlari. (2 soat)</p> <p>Funksiya hosilasi. Yuqori tartibli hosila. Differensiallash qoidalari. Urimma. Funksiya monotonligi, qavariqligi ekstremumlari, Funksiya qiymatlarini taqribiiy hisoblash.</p> <p>5. Mavzu: Boshlang'ich funksiya va aniqmas integral. (2 soat)</p> <p>Boshlang'ich funksiya tushunchasi. Aniqmas integral. Integrallar jadvali, integrallashning asosiy usullari</p>			

6. Mavzu: Aniq integral va uning tadbirlari (2 soat)

Aniq integral tushunchasi, Nyuton-Leybnits formulasi, Aniq integralning tadbirlari.

7. Mavzu: Ehtimollar nazariyasi elementlari. (2 soat)

Kombinatorika formulalari. Ehtimollikning klassik, geometrik va statistik ta'riflari. To'la va sharti ehtimollik.

III. Amaliy mashg'ulotlari buyicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

Fan bo'yicha rejalashtirilgan amaliy mashg'ulotlar davomida nazariy bilimlar mustahkamlanadi. Amaliy mashg'ulotlarda tadbirlar keng qo'llanilayotgan asosiy matematik usullarni o'rgatishga e'tiborni kuchaytirish lozim. Ma'lum sabablariga ko'ra ma'ruzaga kirmagan va murakkab bo'lgan tushunchalarni amaliy mashg'ulotlarda ko'rib o'tish maqsadga muvofiqdir.

Amaliy mashg'ulotlarni o'tkazishda quyidagi didaktik tamoyillarga amal qilinadi:

- amaliy mashg'ulotlarning maqsadini aniq belgilab olish;
- o'qituvchining innovatsion pedagogik faoliyati bo'yicha bilimlarni chuqurlashtirish imkoniyatlariga talabalarda qiziqish uyg'otish;
- talabada natijani mustaqil ravishda qo'lga kiritish imkoniyatini ta'minlash;
- talabani nazariy-metodik jihatdan tayyorlash;
- amaliy mashg'ulotlarda nafaqat aniq mavzu bo'yicha bilimlarni yakunlash, balki talabalarni tarbiyalash manbai hamdir.

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. "Ta'lim sohasida matematika" fanining predmati va vazifalari.

To'plamlar va ular ustida amallar. (2 soat)

Reja:

1. "Ta'lim sohasida matematika" fanining predmati va vazifalari.
2. To'plamlar nazariyasi.
3. To'plamlar ustida amallar.

2. Mavzu: Matritsalar va ular ustida amallar. (2 soat)

Reja:

1. Matritsalar qo'shish, ayirish va ko'paytirish.
2. Birlik matritsa. Teskari matritsa
3. Matritsa rangi.

3. Mavzu: Chiziqli tenglamalar sistemalari. Gauss va Kramer usuli. (2 soat)

Reja:

1. Chiziqli tenglamalar sistemalarini yechish usullari.

2. Gauss usuli.

3. Kramer usulida yechish.

4. Mavzu: Funksiyaning xosilasi va uning tadbirlari. (2 soat)

Reja:

1. Funksiya xosilasi, Yuqori tartibli hosila, Differensiallash qoidalari.
2. Urimma, Funksiya monotonligi, qavariqligi ekstremumlari,
3. Funksiya qiymatlarini taqribiy hisoblash.

5. Mavzu: Boshlang'ich funksiya va aniqmas integral. (2 soat)

Reja:

1. Boshlang'ich funksiya tushunchasi.
2. Aniqmas integral. Integrallar jadvali,
3. Integrallashtirish asosiy usullari

6. Mavzu: Aniq integral va uning tadbirlari. (2 soat)

Reja:

1. Aniq integral tushunchasi,
2. Nyuton-Leybnits formulasi,
3. Aniq integralning tadbirlari.

7. Mavzu: Ehtimollar nazariyasi elementlari. (2 soat)

Reja:

1. Kombinatorika formulalari.
2. Ehtimollikning klassik, geometrik va statistik ta'riflari.
3. To'la va sharti ehtimollik.

8. Mavzu: Matematik statistika elementlari. (2 soat)

Reja:

1. Variatsion qatorlar.
2. Diskret va uzluksiz tasodifiy miqdorlarning matematik kutilmasi va dispersiyasi.
3. Nisbiy chastota. Gistogramma va poligon.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Talaba mustaqil ishini tayyorlashda muayyan faning xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi:

- darslik va o'quv qo'llanmalar bo'yicha fan boblari va mavzularini o'rganish;
- tarqatma materiallar bo'yicha ma'ruzalar qismini o'zlashtirish;
- avtomatlashtirilgan o'rgatuvchi va nazorat qiluvchi tizimlar bilan ishlash;
- maxsus adabiyotlar bo'yicha fanlar bo'yimlari yoki mavzulari ustida o'rganish;
- talabani o'quv-ijtimoiy-tadqiqot ishlari bilan bog'liq bo'lgan fanlar bo'yimlari va mavzularni chuqur o'rganish.

<p>- faol va muammoli o'qitish uslubidan foydalaniladigan o'quv mashg'ulotlari; masofaviy (distantson) ta'lim.</p> <p>Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular: (30 soat)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. To'plamlar va ular ustida amallar. (2 soat) 2. Matematik mantiq elementlari (2 soat) 3. Tub sonlar. Arifmetikning asosiy teoremlari (2 soat) 4. Turli sanog sistemlari haqida. (2 soat) 5. Irratsional va rassendent sonlar. (2 soat) 6. Paradokslar va sofizmlar. (2 soat) 7. Matematik rebustlar. (2 soat) 8. Matematika etyuodlari. (2 soat) 9. Asosiy sonli to'plamlar. (2 soat) 10. In'yeksiya, sur'yeksiya va biyeksiya. (2 soat) 11. To'plam quvvati. Sanog'li va sanogsiz to'plamlar. (2 soat) 12. Mashhur qadimiy masalalar. (2 soat) 13. Fibonachchi sonlari. (2 soat) 14. Pifagor sonlari. Fermanning buyuk teoremasi va uning isbotlanishi. (2 soat) 15. O'zizgari kombinatorika. (2 soat) 16. Matematiko'yinlar (2 soat) <p>Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.</p>	<p>3. V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)</p> <p>Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:</p> <p>- "Ta'lim sohasida matematika" fanining predmati va vazifalari. To'plamlar va ular ustida amallar, Matritsalar va ular ustida amallar. Chiziqli tenglamalar sistemalari. Gauss va Kramer usuli. Funktsiyaning xosilasi va uning tadbirlari. Funktsiyani to'la tekshirish va grafigini yasash. Boshlang'ich funktsiya va aniqnas integral. Aniq integral va uning tadbirlari. Ehtimollar nazariyasi elementlari. Matematik statistika elementlari biishi kerak;</p> <p>- talaba haqiqiy sonlar to'plamining asosiy xossalari; oid sodda misol va masalalarni yechish; biror hodisa yoki jarayonni tavsiflovchi funktsiyani analitik ifodalash va uni tekshirish; ketma-ketlik limitini hisoblash; funktsiyaning limiti hisoblash; ajoyib limitlar yordamida aniqlanishlarni ochish; funktsiyaning uzluksizligiga doir misollar yechish; maktab, o'rta-masxus matematika ta'limidagi uchraydigan funktsiyalarning uzluksizligini asoslay olish; funktsiyaning hosilasi va differensialiga oid tabiiy va masalalarni yechish; hosila yordamida funktsiyani to'la tekshirish va grafigini chizish; aniqlanas va aniq integrallarga doir misollar yechish; aniq integralni geometrik va fizik kattaliklarni hisoblashga tatabiq qila olish; ko'p o'zgaruvchili funktsiyaning differensial va integral hisobiga doir misol va masalalar yechish; ekstremumga doir masalalarni yechish; sonli va funktsional qatorlarni yaqinlashishga tekshirish; elementar funktsiyalarni</p>
---	--

<p>4. VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <p>Talabalarining ta'lim sohasida matematika fanni o'zlashtirishlari uchun o'qitishning ilg'or va zamonaviy usullaridan foydalanish, yangi informasion-pedagogik texnologiyalarni tatabiq qilish muhim ahmiyatga egadir. Fanni o'zlashtirishda darslik, o'quv va uslubiy qo'llanmalar, ma'ruza matnlar, targatma materiallar, elektron materiallardan foydalaniladi. Ma'ruza, amaliy mashg'ulotlarda mos ravishdagi ilg'or pedagogik texnologiyalardan foydalaniladi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ma'ruzalar; - interfaol keys-stadliar; - seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar); - guruhlarda ishlash; - taqdimotlarni qilish; - individual loyihalalar; - jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalalar. 	<p>5. VII. Kreditlarni olish uchun talabalar:</p> <p>Fanning nazariy va amaliy bilimlarni egallash, amaliy ko'nikmalarni shakllantirish, tahlil natijalari to'g'ri aks ettirishi, o'rganilayotgan mavzular bo'yicha mustaqil fikr yuritish, joriy va oraliq nazorat hamda mustaqil ta'lim shakllarida berilgan topshiriqlarni bajargan holda joriy nazoratga aqratilgan 30 ball dan eng kamida 18 ball (60%) va oraliq nazorat uchun aqratilgan 20 ball dan (bunda 10 ball oraliq nazorat, 10 ball mustaqil ta'lim) kamida 12 ball (60%) to'plagan holda yakuniy nazorat bo'yicha yozma yoki testi ishlarni topshirishi va unga aqratilgan 50 ball dan kamida 30 ball (60%) ni to'plashi zarur.</p> <p>Asosiy adabiyotlar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jo'rayev T. Va boshqalar. Oliy matematika asoslari. 1-tom. T.: "O'zbekiston", 1995 2. Jo'rayev T. va boshqalar. Oliy matematika asoslari. 2-tom. T.: "O'zbekiston", 1999 3. Farnonov Sh. va boshq. "Ehtimolliklar nazariyasi va matematik statusika". T.: "Turon-Bo'ston", 2012 y. 4. Tojiev Sh. I. Oliy matematika asoslaridan masalalar yechish. T.: "O'zbekiston", 2002 y. 5. I. I. Bavrin, I. I. Marosov. Obschiy kurs visishey matematiki. Moskva
--	--