



“Tasdiqlayman”

SamDU o'quv ishlari bo'yicha prorektor:

A.S.Soleev

30.08.2021 –yil

### 60540200 – AMALIY MATEMATIKA TA'LIM YO'NALISHINING FANLAR KATALOGI

| №                      | Fanning kodi | Fanning nomi                            | Fanning qisqacha tavsifi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Kredit miqdori | Semestr | Professor-o'qituvchilar: F.I.Sh., ilmiy unvoni va darajasi             |
|------------------------|--------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Majburiy fanlar</b> |              |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |         |                                                                        |
| 1.01                   | MM1007       | Chiziqli algebra va analitik geometriya | “Analitik geometriya va chiziqli algebra” fanining o'qitilishidan maqsad – talabalarni matematikaning zaruriy ma'lumotlari majmuasi (tushunchalar, tasdiqlar va ularning isboti, amaliy masalalarni yechish usullari va boshqalar) bilan tanishtirish xamda matematika yo'nalishlarining o'zviy bog'liqliklarini o'rganishdan iboratdir. Ayni paytda u talabalarni mantiqiy fikrlashga, to'g'ri xulosa chiqarishga, matematik madaniyatini oshirishga xizmat qiladi. Talabalarni mantiqiy fikrlashga, nazariy bilimlarni amaliyotga bevosita tatbiq etishga, to'g'ri xulosa chiqarish va qaror qabul qilishga o'rgatish “Analitik geometriya va chiziqli algebra” fanining asosiy vazifalaridan hisoblanadi. | 6              | 1       | Dots.S.Muhiddinov<br>ass.E.Settarova                                   |
| 1.02                   | AIM1007      | Amaliy informatika                      | Fanni o'qitishdan maqsad - Talabalarni axborot resurslari, dasturiy va texnik vositalarni joriy etish asosiy yo'nalishlari bilan tanishtirish, ularda kompyuterlarning zamonaviy dasturlari tizimida ishlash amaliy ko'nikmalarni shakllantirish. Fanning vazifasi - Axborot yig'ish, saqlash, qayta ishlash va undan foydalanish usullari, zamonaviy komputer texnologiyalari yuzasidan umumiy tasavvur va ma'lum bir bilimlar bazasini hosil qilish.                                                                                                                                                                                                                                                       | 7              | 2,3     | Dots.f-m.f.nAminov Istam<br>Barnoyevich<br>Ass.Inatov Abror Ismatovich |
| 1.03                   | NMM2007      | Nazariy mexanika                        | Talabalarining mexanik bilimlarini oshirishga mo'ljallangan. Bu fan bakalavrlar tayyorlashning o'quv jarayonida talabalarining yuqori darajadagi tayyorgarligi va ko'pgina maxsus fanlar bo'yicha chuqur bilimlar egasi bo'lishida asosiy o'rin tutadi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 7              | 3       | Dots.Abdullayev O., Katta<br>o'q.Ismoilov E., Katta<br>o'q.Kasimova F. |

|      |           |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |     |                                                                                                   |
|------|-----------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |           |                                    | Talabalar turli muhandislik sohalariga oid sodda amaliy masalalar uchun hisoblash modellarini tuzish, hisob natijalarini tahlil qila oladigan va ularning natijalarini ola biladigan mutaxassis bo'lib yetishadilar                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |     |                                                                                                   |
| 1.04 | O'YaM1004 | O'zbekistonning yangi tarixi       | Mustaqillik yillarida O'zbekiston respublikasida yuz bergan muhim o'zgarishlar, tub islohatlarning mazmun mohiyatini ko'rsatish va jamiyat hayotida talabaning o'rnini, o'zligini anglashdan iborat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 | 1   | Dots. Vafoeva J                                                                                   |
| 1.05 | FM3006    | Falsafa                            | Yoshlarni zamonaviy fan yutuqlariga asoslangan falsafiy bilimlar bilimlar qurollantirish hamda ularda o'z-o'zini anglash va to'g'ri fikirlash mahorati, ko'nikma va malakalarni shakllantirishdan iborat.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6 | 3   | Prof..Yaxshilikov J.                                                                              |
| 1.06 | O'RM1006  | O'zbek (rus) tili                  | Rus tili bilimi asosida samarali muloqotni barcha nutqiy faoliyat turlarida rivojlantirish, o'quv va ilmiy, kasbiy, ijtimoiy-madaniy sohalarida talabalarda o'zaro fikr almashinuvini shakllantirish, mustaqil ravishda kasbiy muloqot qobiliyatlarini egallash, hamda o'rta ta'lim, o'rta maxsus ta'lim jarayonida olingan bilim va ko'nikmalarni yanadayam oshirish va ilmiy gumanitar dunyoqarashni, rus tili yordamida ijodiy fikrlashni, tafakkurni shakllantirish.                             | 7 | 1,2 | Ass.S.T.Yuldasheva<br>Ass.G.A.Xadjikurbanova                                                      |
| 1.07 | XTM1008   | Xorijiy til                        | Talabalarni chet tilini faol egallashga o'rgatish, ya'ni dastur asosida berilgan mavzular bo'yicha o'z fuqr mulohazalarni chet tilida bayon eta olish hamda shu tilda bildirilgan fikrlarni anglashdan iborat.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 9 | 1,2 | ass.Toxirova S, ass. Rafiyev Sh,<br>ass. Qayumova Sh, ass.<br>Abduraxmonov S, ass. Umurzoqov<br>U |
| 1.08 | O'TM1003  | O'zbek tilini sohada qo'llanilishi | Talabalarining yangi alifbo imlo qoidalari, davlat tilida ish yuritish va mutaxassisligiga oid terminlarni bilishning ilmiy-nazariy asoslarini, hamda ularning ijtimoiy hayotining barcha sohalarida qo'llay olishi, ilmiy va ta'lim jarayonlarida tadbiq qilishning ilmiy metodik imkoniyatlarini yoritishdan iborat.                                                                                                                                                                               | 1 | 1   | ass. Ubaydullayeva M                                                                              |
| 1.09 | JTM1004   | Jismoniy tarbiya va sport          | Talabalarda sport turlarining mashq elementlari, sport o'yinlari, sport turlarida hujum va himoya taktikasi va texnikasi bilan tanishtirish, o'yinlarda qo'llanadigan turli usullarni o'rgatishni takomillashtirish, fintlar bilan amaliy tanishtirish, hakamlik qilish malakalarini shakllantirish va oshirish, musobaqalar o'tkazish usullarini va nizomlarini tuzishga o'rgatish, bolalarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalash va barkmol avlodni tarbiyalashga mos bilim, ko'nikma va malakalarni | 5 | 1,2 | Ass. Qurbonov A,<br>Ass. Oblonazarov F,<br>Ass. Raupov                                            |

|      |          |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |         |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|----------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |          |                                          | shakllantirish oshirish hamda takomillashtirishdan iboratdir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |         |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1.10 | DAM10020 | Programmalash asoslari                   | “Programmalash asoslari” fanining bosh maqsadi talabalarga qo'yilgan masalani yechuvchi kompyuter programmasini tuzishga o'rgatishdir. Shu maqsadda programmalash tillari va muhitlari haqida umumiy tushunchalar beriladi va bu tillardan foydalanish o'rgatiladi. Ushbu fan talabalarga dastlabki o'quv yillarida o'qitiladi va talabani keyinchalik o'qitiladigan boshqa ixtisoslik fanlari va maxsus fanlarni o'rganishda zarur bo'ladigan eng asosiy tushuncha va ma'lumotlar bilan tanishtiradi. Bu kursda asosan, dasturlash asoslari, C++ tilida programmalash, obyektga mo'ljallangan dasturlash, visual dasturlash hamda ma'lumotlar bazalarini dasturlash kabi bo'limlar o'rgatiladi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 21 | 1,2,3,4 | PhD, dotsent Yusupov O.R.;<br>PhD, assistant Daliyev Sh.K.;<br>t.f.n., dotsent Qobilov S;<br>PhD, dotsent O'runbayev J.E.;<br>assistant Eshonqulov E.; assistant<br>Absalomova G.; assistant Davirov<br>B.;<br>assistant Nurmamatov M.;<br>assistant Djabborov A.; |
| 1.11 | AVMM1008 | Algoritmlar va ma'lumotlar strukturalari | “Algoritmlar va ma'lumotlar strukturalari” fanini o'zlashtirishning maqsadi dasturlashda ishlatiladigan ma'lumotlar tuzilmalarini, ularning spetsifikatsiyasi va amalga oshirilishini, ma'lumotlarni qayta ishlash algoritmlarini va ushbu algoritmlarni tahlil qilishni, algoritmlar va ma'lumotlar tuzilmalarining o'zaro bog'liqligini o'rganishdir."Algoritmlar va ma'lumotlar tuzilmalari rivojlanishiga asos bo'lgan asosiy nazariy tushunchalarni shakllantirish, ma'lumotlarning abstrakt turi (MAT) modeli (paradigmasi) yordamida murakkab (dinamik) ma'lumotlar tuzilmalarini qurish va ulardan foydalanish: spetsifikatsiya → taqdimot → amalga oshirish, asosiy sinflar haqida tushuncha va bilimlarni shakllantirish algoritmlar (ma'lumotlarni qidirish, kodlash (siqish), tezkor qidirish, saralash), ularda ishlatiladigan ma'lumotlar tuzilmalari va ularga asoslangan masalalarni yechishning umumiy sxemalari, tanlangan tilda (C#, C/C++, Java, Python) odatiy algoritmlar va ma'lumotlar tuzilmalarini va ularning modifikatsiyasini amalga oshirishga o'rgatish, algoritmlar va dasturlarning murakkabligini tahlil qilish to'g'risida g'oyalar va bilimlarni shakllantirish. " | 8  | 2,3     | PhD, dotsent Yusupov O.R.;<br>PhD, assistant Daliyev Sh.K.;<br>assistant Eshonqulov E.;<br>assistant Nurmamatov M;<br>assistant Abdirofiyev N.;                                                                                                                    |
| 1.12 | UFM2003  | Umumiy fizika                            | Umumiy fizika fanining asosiy maqsadi talabalarni asosiy fizik hodisalar, ularning mexanizmlari, qonuniyatlari va amaliy qo'llanishlari bilan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4  | 4       | Dots.R.Turniyozov                                                                                                                                                                                                                                                  |

|      |         |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |       |                                                                                                                                       |
|------|---------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |         |                                               | <p>tanishtirishdir. Umumiy fizika fanining asosiy vazifasi talabalarda ilmiy-amaliy dunyoqarashni, ya'ni fizikaviy hodisalarning tabiatini to'g'ri tasavvur qilish, tabiiy fanlar sohasida qo'yilgan har bir aniq vazifalar mazmunini umumiy fizika qonunlari bilan bog'lash; asosiy fizikaviy o'lchov asbob-uskunalaridan foydalana bilish; fizika fanining rivojida o'zbek allomalarining qo'shgan hissalaridan g'ururlanishni shakllantirishdir; talabalarning mustaqil ishlash malakasini, tahliliy mulohaza yuritish qobiliyatini, shuningdek asosiy va qo'shimcha adabiyotlardan foydalanish mahoratini o'stirish.</p> <p>Ta'limning innovatsion tizimini keng qo'llash, o'qitishning interaktiv uslublari va vositalaridan, zamonaviy axborot-kommunikatsiyalari hamda tenologiyalardan keng foydalanish</p> |   |       |                                                                                                                                       |
| 1.13 | EXM3004 | Extimollar nazariyasi va matematik statistika | <p>Ehtimollar nazariyasi va matematik statistika asosiy tushunchalari: hodisa, hodisaning ehtimoli, shartli ehtimol, bog'liqmas tajribalarning ketma-ketligi, tasodifiy miqdorlar, ularning sonli xarakteristikalar, limit teoremlar, katta sonlar qonuni, tasodifiy miqdor kovariatsiyasi va korrelyatsiya koeffisienti, xarakteristik funksiyalar, ularning xossalari, tanlanma, tanlamaning parametrlari, variatsion qator, intervalli baholar, baholarni qurish usullari, momentlar va haqiqatga maksimal o'xshashlik usullari, normal taqsimot parametrlarini baholash, matematik kutilmani sigma ma'lum va ma'lum bo'lmagan hollarda baholash, statistik gipotezalarni statistik tekshirish, 1-va 2-tur xatoliklar, Pirsonning xi-kvadrat kriteriysi kabi tusunchalar o'rganiladi.</p>                        | 4 | 6     | <p>Xalikulov S.I.- dots., f.-m.f.n.,<br/>Quljonov O'.- dots., PhD,<br/>Yaxshilikov J.J.-assistent<br/>Toshturdiyev A.M.-assistent</p> |
| 1.14 | KGM3008 | Kompyuter grafikasi va WEB dizayn             | <p>"Kompyuter grafikasi va Web-dizayn" fanini o'qitishdan maqsad kompyuter grafikasi va Web dizayn elementlari bo'yicha kasbiy sohasida egallashi lozim bo'lgan bilimlar va amalda qo'llash uchun ko'nikma va malakalarni shakllantirish va rivojlantirishdan iborat. Unda har bir kasb egasining faoliyati kerak bo'lgan tayanch nazariy va amaliy ma'lumotlarni o'z ichiga oladi.</p> <p>Fanni o'qitishdagi vazifalar:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 8 | 5,6,7 | <p>Dots.PhD.Xolmonov Sunatillo<br/>Maxmudovich<br/>Ass.Rashidov Akbar Ergash o'g'li<br/>Ass.Xurramov latif Yakubbay<br/>o'g'li</p>    |

|      |          |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |         |                                                                                                                           |
|------|----------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |          |                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- zamonaviy axborot texnologiyalari orqali olinayotgan ma'lumotlarning qanday hosil qilinishi va ulardan foydalanish haqida ma'lumotlarni berish;</li> <li>- kompyuter garfikasi haqida ma'lumotlarni berish;</li> <li>- rastrli va vektorli kompyuter grafikasining imkoniyatlarini ochib berish;</li> <li>- CorelDraw dasturida ishlash imkoniyatlarini va unda bezash ishlarini o'rgatish;</li> <li>- Adobe Photoshop dasturida ishlash imkoniyatlarini va unda bezash ishlarini o'rgatish;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |         |                                                                                                                           |
| 1.15 | TDM3004  | Tizimli dasturlash | <p>Tizimli dasturlash fani - hisoblash tizimlari arxitekturasini va tizimli dasturlarning o'zaro bog'liqligini hamda operatsion sistemalar strukturasi, funksiyalari va komponentalarini tahlil qilishni o'rganadi. Fanni o'zlashtirish natijasida assemblerlar, zagruzchiklar, mikroprotsessorlar tuzilishi va ishlash prinsiplarini namoyish etish, translyatsiyalash sxemasi, translyatorlar turlari haqida bilimlarga ega bo'ladilar. Tizimli dasturlash va tizimli programma ta'minotini yaratish texnologiyalini ishlab chiqish ko'nikmalarini hosil qiladi.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4  | 8       | <p>t.f.n., dotsent Qobilov S;<br/> assistents Abdirasimov N.;<br/> assistents Meliyev F.;<br/> assistents O'zbekov S.</p> |
| 1.16 | MAM10020 | Matematik analiz   | <p>Matematik analiz – bu matematikaning fundamental bo'limlaridan bo'lib, oliy o'quv yurtlarida o'qitiladigan matematika kursining asosiy qismi hisoblanadi. Ushbu fan amaliy matematika yo'nalishi talabalariga dastlabki o'quv yillarida o'qitiladi va o'quvchini keyinchalik o'qitiladigan boshqa ixtisoslik fanlari va maxsus fanlarni o'rganishda zarur bo'ladigan eng asosiy tushuncha va ma'lumotlar bilan tanishtiradi. Bu kursda asosan, limitlar nazariyasi, bir va ko'p o'zgaruvchi funksiyalarning differensial va integral hisobi, qatorlar nazariyasi hamda kompleks o'zgaruvchili funksiyalar nazariyasining ba'zi kabi bo'limlar o'rgatiladi.</p> <p>Matematik analiz fani – muhandislik, fizika, texnika, iqtisod va boshqa sohalarni o'rganishda, ularning masalalarini echishda, ayniqsa turli jarayonlarning matematik modellarini tahlil qilishda muxim ahamiyatga ega.</p> | 21 | 1,2,3,4 | <p>Dots.R.Mardiyev<br/> Dots.A.Arziqulov</p>                                                                              |

|      |          |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |                                                                               |
|------|----------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------|
|      |          |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |                                                                               |
| 1.17 | DTM2006  | Differensial tenglamalar      | <p>Talabalarining matematik bilimlarini oshirishga mo'ljallangan. Differensial tenglamalar fanining asosiy maqsadi bakalavriatning amaliy matematika yo'nalishi talabalariga bu fanning fundamental asoslarini yetarli darajada o'qitish, bu nazariy bilimlar yordamida mexanika, fizika, texnika va boshqa sohalarida sodir bo'ladigan jarayonlarni differensial tenglamalar ko'rinishda ifodalashni, matematik modellar uchun masalaning berilishiga qarab, ularni yechishga o'rgatish va ixtisoslik fanlarini o'rgatishga tayyorlashdan iborat. Jarayonlarning differensial tenglamalar yordamida matematik modelini tuzish va yechimlarini topish usullarini o'rganish, masalaning berilishiga qarab, uning yechimini nazariy tahlil qilish differensial tenglamalar fanining asosiy</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6 | 4 | Dots.Xodi Zoda Parviz Jafarovich                                              |
| 1.18 | MFTM3005 | Matematik fizika tenglamalari | <p>Talabalarining matematik bilimlarini oshirishga mo'ljallangan. Matematik fizika tenglamalari fani xususiy hosilali differensial tenglamalari uchun chegaraviy masalalarini yechishga bag'ishlanadi. Matematik fizika tenglamalari fanining maqsadi talabalarga fizik jarayonlarni xususiy hosilali differensial tenglamalar yordamida matematik modelini tuzishini o'rgatadi. Matematik modellar uchun masalaning berilishiga qarab, ularning yechimining mavjudligini, yagona ekanligini, boshlang'ich va chegaraviy shartlarga hamda tenglamada qatnashgan parametrlarga uzluksiz bog'liq ekanligini isbotlashdan iborat.</p> <p>Matematik fizika tenglamalari bilan shug'ullangan talabalar xususiy hosilali differensial tenglamalar va ularning yechimlari to'g'risida tushunchalar. Xarakteristik forma. Ikkinchi tartibli xususiy hosilali differensial tenglamalarning klassifikatsiyasi va kanonik ko'rinishi. Ikkinchi tartibli ikki o'zgaruvchili differensial tenglamalarni kanonik ko'rinishga keltirish. Matematik fizikaning asosiy tenglamalarini keltirib chiqarish (tor tebranish tenglamasi; issiqlik tarqalish tenglamasi; statsionar tenglamalar). Matematik fizika tenglamalari uchun asosiy masalalarning qo'yilishi: Koshi masalasi va uning qo'yilishida</p> | 5 | 5 | <p>Dots. Malikov Z.<br/>Dots. Tursunov F.R.<br/>Kat. o'qit. Shodiyev D.S.</p> |

|      |          |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |                                                                        |
|------|----------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|------------------------------------------------------------------------|
|      |          |                                      | xarakteristikalarining roli. Korrekt qo'yilgan masala tushunchasi. Chegaraviy masala; Aralash masala va boshqa masalalar yechimlarining yagona va mavjud ekanligini isbotlash hamda o'rganilgan nazariy bilimlarni amaliyotga qo'llashni o'rganishdan iborat.                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |                                                                        |
| 1.19 | TTM4004  | Tizimli tahlil                       | Turli sohalarga xos bo'lgan tizimlarni, tahlil qilish uslubi, va qo'yilgan masalalar tadqiqini o'rganishdan iboratdir. Shuningdek, tizimli g'oyalarni yaratilishi, tizim nazariyasining asosiy tushunchalari, tizimli tahlil va texnologiya haqida tushunchalar o'rganildi.                                                                                                                                                                                                                             | 4 | 7 | Ass.Omonov A.A. dots.<br>Bozorov I.N. ass.Jumayev Z.Z.                 |
| 1.20 | VXM4004  | Variation hisob va optimal boshqaruv | Variatsion hisob va optimal boshqaruv kursi funktsionallarning minimumlarini(maksimumlarini) topishning nazariyasi va usullarini o'rganadi. <b>Fanning maqsadi</b> - talabalarga cheksiz o'lchovli fazolarda berilgan funktsionallarning shartsiz va shartli ekstremumlarini topish masalalarini yechish hamda bunday masalalarni yechishning sonli usullarini qo'llashni o'rgatishdan iborat                                                                                                           | 4 | 8 | Dots.Bozorov I.N. ass.<br>Radjabov T.A. dots.Axatqulov S.A.            |
| 1.21 | FAM3004  | Funksional analiz                    | Mazkur fan turli fazolar, ularning muhim xossalari, xususan, metrik munosabatlar, funktsional bog'lanishlar, operatorlarning spektral xossalari o'rgatishga xizmat qiladi. Funktsional analizdan olingan bilim va ko'nikmalarini turli amaliy masalalarga tatbiq etish, ilmiy-tadqiqot ishlarida, axborot texnologiyalari masalalarini hal qilishda, shuningdek, talim tizimida samarali foydalanish imkonini beradi.                                                                                   | 4 | 6 | Niyozov Iqbol Ergashevich, fizika-matematika fanlari nomzodi, dotsent. |
| 1.22 | UPM3004  | Umumiy psixologiya                   | Psixikani rivojlanishi, shaxs psixologiyasi, bilish jarayonlari, shaxs psixologiyasi, bilish jarayonlari, shaxsning xissiy-irodaviy sohasi, Individual-psixologik xususiyatlari, psixologik holatlar hamda shaxsning shakllanish jarayonida yuzaga keladigan psixologik, fiziologik va jismoniy o'zgarishlar, shuningdek shaxsga xos sifat, xususiyat, holatlar ta'lim tarbiya jarayonlarini to'g'ri tashkil qilishning yoshga bog'liq jihatlarining psixologik mexanizmlarini o'z ichiga qamrab oladi. | 2 |   | Dots.F.Qo'chqorova                                                     |
| 1.23 | UPEM3004 | Umumiy pedagogika                    | Umumiy pedagogika fani ta'lim tarbiya jarayonida kelajak avlodni manaviy-axloqiy va yuksak fazilatlar egasi qilib tarbiyalash, bo'lajak o'qituvchi kadrlarni ilm-fan, texnika va texnologiya sohalarida erishilayotgan yutuqlar, milliy va umuminsoniy                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 | 5 | ass.N.Muratova                                                         |

|      |          |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |       |                                                                             |
|------|----------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|-----------------------------------------------------------------------------|
|      |          |                                               | qadriyatlarga asoslangan holda tayyorlashni, o'qituvchi sifatida pedagogik madaniyatni rivojlantirish, pedagogik jarayonni to'g'ri tashkil etish, boshqarish va nazorat qilish ko'nikmalarini hosil qilishga qaratilgan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |       |                                                                             |
| 1.24 | DMM10013 | Diskret matematika                            | Talabalarda algoritmik va mantiqiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirish va matematik kibernetika asoslarini o'rgatishga xizmat qiladi. Diskret matematika va matematik mantiq asoslarini berish, olgan nazariy bilimlarini amaliyotga qo'llay bilishga o'rgatishdan va natijada ularni abstrakt fikrlash madaniyatini yuksak pog'onalariga ko'tarish, kombinatorikada ko'p qo'llaniladigan usul va qoidalar yordamida matematik amallarni bajarish ko'nikmalarini hosil qilish vazifasini bajaradi                                                                                                                                                                                                                                   | 13 | 2,3,4 | Dots.E.Urunbayev<br>Assistent.M.Zokirov                                     |
| 1.25 | MIM3004  | Matematika va informatika o'qitish metodikasi | Mazkur fan talabalarda matematika va informatika fanlari bo'yicha o'qitishni tashkillashtirishning turli xil variantlarini ko'rib chiqish, o'rganish va tahlil qila olish ko'nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi. Bo'lajak matematika va informatika o'qituvchilarida o'qitishda paydo bo'ladigan muammolarni hal qilish usullarini va ko'nikmalarini shakllantirish, klassifikatsiyalash, bilimlarni tekshirish va mustahkamlashda o'ziga xos pedagogik texnologiyalarning qo'llanilish samarasini tushuntirish kabilardan iborat.                                                                                                                                                                                           | 4  | 6     | Bozorov Islom Namozovich,<br>fizika-matematika fanlari nomzodi,<br>dotsent. |
| 1.26 | MMM4004  | Matematik modellashtirish                     | Talabalarga turli jarayonlarning matematik modelini qurish, ularni tahlil qilish, modellashtirish bosqichlari va qonuniyatlarini o'rgatish, amaliy masalalar yordamida olib boriladi. Tekshirilishi lozim bo'lgan muammoga (loyihaga) jarayonlar tadqiqotini qo'llash davomida quyidagi asosiy bosqichlar ketma-ketligini bajarishga to'g'ri keladi: ma'lumotlar to'plash; tekshirish maqsadini aniqlash; loyiha boshlanish rejasini tuzish; muammoni tavsiflash; modelni qurish; masala yechimini algoritmini yaratish; hisoblash usulini ishlab chiqish; dasturlarni texnik jihatlarini ishlab chiqish, dastur tuzish va ularni sozlash; modelning adekvatligini tekshirish; olingan natijalarni amaliyotga tatbiq etishdan iborat | 4  | 8     | Prof.B.Xo'jayorov<br>Dots.J.Maxmudov                                        |
| 1.27 | XUM3009  | Hisoblash usullari                            | Hisoblash usullari fanining rivojlanishi ta'rixini o'rganish, taqribiy sonlarning kelib chiqishini, xatolar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 9  | 5,6   | Dots.Amriddinov<br>Dots.Sh.Mamatov                                          |



|      |          |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |   |                                                                                                                       |
|------|----------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |          |                                             | nazariyasi, ularning kelib chiqishi manbalari va nihoyat dastlabki yaqinlashishni aniqlash usullarini o'rganish hamda o'rganib borilgan masalalarni yetarli aniqlik bilan yechishdan iborat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |   | Phd.T.Jiyanov                                                                                                         |
| 1.28 | MBM3006  | Ma'lumotlar bazalari texnologiyasi          | Ma'lumotlar bazalari texnologiyalari – bu foydalanuvchilarga ma'lumotlar bazasini aniqlash, yaratish va saqlash, shuningdek, unga boshqariladigan kirish huquqini amalga oshiradigan dastur. Aslida ma'lumotlar bazasi va foydalanuvchi o'rtasida (amaliy dasturi) ma'lumotlarni saqlash va boshqarish xususiyatlarini yashiradigan qatlam. Ushbu fan talabalarga o'qitiladigan boshqa umumkasbiy fanlar va maxsus fanlarni o'rganishda zarur bo'ladigan eng asosiy tushuncha va ma'lumotlar bilan tanishtiradi. Bu kursda asosan, ma'lumotlar bazasi tushunchasi, ma'lumotlar bazasi arxitekturasi, ER-modeli, SQL tili va SQL tilida so'rovlar hosil qilish kabi bo'limlar o'rgatiladi.                                                                                                                                              | 6 | 5 | PhD, dotsent Yusupov O.R.;<br>t.f.n., dotsent To'raqulov I.;<br>assistant Eshonqulov E.;<br>assistant Abdirofiyev N.; |
| 1.29 | AXM4004  | Axborotni himoyalash                        | Fanni o'qitishdan maqsad – bo'lajak mutaxassislar fanning nazariy va amaliy jihalarini o'rganish bilan bir qatorda kompyuterdan foylanishda axborotni himoyalashning ta'minlash va ulami himoyalash usullarni bilish va ulami amalda qo'llash ko'nikma va makallarni shakllantirish va rivojlantirishdan iborat. Fanning vazifasi - Ushbu maqsadga erishish uchun fan talabalarni nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar: axborot xavfsizligi va unga tahdid soluvchi sabablar haqidagi tashvirlarini rivojlantirish, axborot tizimlari va himoyalangan axborot tizimlari haqidagi tushunchalarni, axborot xavfsizligini ta'minlovchi standartlar va modellar haqidagi bilimlarni, axborotni himoyalash va himoyalash usullaridan qanday foydalanish haqida bilimlarni kriptografik va stenografik usullarni berish vazifasini bajaradi. | 4 | 8 | Dots.t.f.n. Tursinxanov Nurlan<br>Ass.Xurramov Latif Yakubboy<br>o'g'li                                               |
| 1.30 | O'NM1004 | O'yinlar nazariyasi va jarayonlar tadqiqoti | O'yinlar nazariyasi va jarayonlar tadqiqoti o'quv fanini o'qish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida chiziqli dasturlash, dinamik dasturlash, Markov zanjirlari, o'yinlar nazariyasi usullari, boshqariluvchi markov zanjirlarining optimal stasionar strategiyalar kabi tushunchalar o'rganiladi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4 | 7 | Dots.Bozorov I. N. ass.<br>Omonov A.A. dots.<br>Axatqulov S.A.                                                        |

|                |           |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |                                                                                                                     |
|----------------|-----------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.31           | EKQ1002   | Ekologiya va atrof muxit ximoyasi               | Fanni o'qitishning maqsadi – tashqi muhit omillarning tirik organizmlarga ta'siri, jamoada organizmlarning va ularning tashqi muhit bilan o'zaro munosabatlarning umumiy qonuniyatlari to'g'risida, organizmlarning soni, jamoalar tuzilishi va dinamikasi, ekosistemalar hayotini belgilovchi qonuniyatlar va prinsiplari to'g'risida bilim berishdir.                                                                                                                                                                                                                                     | 2 | 2 | Kat.o'q.T.Majidova                                                                                                  |
| 1.32           | KAQ3003   | Kompyuter algebrasi tizimlari                   | Kompyuter algebrasi tizimlari fani talabalarga Matematik analiz, Algebra, Differensiyal tenglamalar, matematik fizika tenglamalari, Hisoblash usullari, Matematik modellashtirish masalalarini kompyuter yordamida yechishni o'rgatishdan iborat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3 | 3 | Ass.B.B.Aminov                                                                                                      |
| Tanlov fanlari |           |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |                                                                                                                     |
| 2.01           | TM40034.1 | Avtomatlashtirilgan ishchi o'rinlarini yaratish | “Avtomatlashtirilgan ishchi o'rinlarni yaratish texnik va dasturiy ta'minoti” fani haqidagi tasavvurlarini rivojlantirish, ishlab chiqish va qo'llash mexanizmlarini o'rganishdan iborat. talabalar:<br>Fanning vazifasi:<br>Avtomatlashtirilgan ishchi o'rinlarni yaratish texnik ta'minotini o'rganish;<br>Avtomatlashtirilgan ishchi o'rinlarni yaratish dasturiy ta'minotini o'rganish;<br>Avtomatlashtirilgan ishchi o'rinlarni yaratish texnologiyalarini o'rganish;<br>Avtomatlashtirilgan ishchi o'rinlarni yaratishning dasturiy ta'minotini ishlab chiqishni o'rganishdan iborat. | 6 | 6 | Prof.t.f.d.Jumanov Isroil Ibragimovich.<br>PhD.Nazarov Fayzullo Maxmadiyarovich<br>Ass.Rashidov Akbar Ergash o'g'li |
|                |           | Matlab Simulink paketi                          | Mexanik, algebra, differensial tenglamalar, matematik fizika tenglamalari, matematik modellashtirish masalalarini Matlab simulink paketida simulatsiya qilish, yechishni fundamental asoslarini berishdan iborat. Matlab Simulink paketida modellashtirish fani chuqur nazariy bilim berish va muayyan ko'nikmalar hosil qilish hamda maxsus fanlar bloki tarkibida o'qitiladigan kurslarni o'zlashtirishlari uchun yetarli bilim berish hisoblanadi.                                                                                                                                       |   |   | Phd.B.Fayziyev                                                                                                      |
|                |           | Python dasturlash tili va kutubxonalari         | Ushbu fanni o'qitishdan maqsad – talabalarni Python dasturlash tilining asosiy dasturlash tamoillari va kutubxonalarning eng asosiy va eng muhim tushunchalari bilan tanishtirishdan iboratdir. Ushbu maqsadni amalga oshirishda quyidagilar o'rganilib                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   | t.f.n., dotsent To'raqulov I.N.,<br>assistent Davirov B.                                                            |

|      |           |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |                                                                             |
|------|-----------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----------------------------------------------------------------------------|
|      |           |                                      | chiqiladi: Ma'lumot turlari, operatorlar. Ma'lumotlarni kiritish va chiqish. Pythonda ma'lumotlar strukturasi. Pythonda tarmoqlanuvchi, takrorlanuvchi va tanlash jarayonlari. Istisnoli holatlarni qayta ishlash. Funktsional dasturlash asoslari. Pythonda ob'yektga yo'naltirilgan dasturlash. Hodisalar. Fayllar bilan ishlash. Matn va satrlar bilan ishlash. Regulyar ifodalar. Modulli dasturlash. Standart va standart bo'lmagan modullar. Matematika moduli. GUI bilan ishlash. Tkinter, PyQt grafik kutubxonalari. Numpy kutubxonasi. Word, Excel, CSV fayllar bilan ishlash kutubxonalari Matplotlib ma'lumotlarni vizuallashtirish kutubxonasi. |   |   |                                                                             |
|      |           | Transport logistikasi                | Turli xil iqtisodiy tizimlarda logistika faoliyatini rivojlantirishning umumiy<br>Tendentsiyalarini o'rganish; ta'minot zanjirlarini logistika boshqaruvi shakllarini tahlil qilish; logistik yondashuv va ularning tipologiyasida uslubiy tamoyillarni<br>tizimlashtirish; logistika tamoyillarini iqtisodiy tizimlarda va ularning dinamikasida qo'llashda mavjud tajribadan foydalanish; ma'lumotlarni boshqarishni ta'minlash uchun ma'lumotlarni qayta ishlashning klassik usullaridan foydalanishni o'rgatish                                                                                                                                         |   |   | Ass.Omonov A.A. ass.Jumayev<br>Z.Z. dots.Axatqulov S.A.                     |
| 2.02 | TM40034.2 | BigData va Blokcheyn texnologiyalari | BigData va Blokcheyn texnologiyalari fani haqidagi tasavvurlarini rivojlantirish, ishlab chiqish va qo'llash mexanizmlarini o'rganishdan iborat.<br>Fanning vazifasi:<br>-BigDatani qayta ishlash mexanizmlarini o'rganish;<br>-BigDataga parallel algoritmlarni qo'llash mexanizmlarini o'rganish<br>-Blokcheyn texnologiyasini o'rganish;<br>-Konsensus algoritmlarini qo'llash;<br>-Shubxali tranzaksiyalarni nazorat qilishni o'rganishdan iborat.                                                                                                                                                                                                      | 5 | 7 | PhD.Nazarov Fayzullo<br>Maxmadiyarovich<br>Ass.Rashidov Akbar Ergash o'g'li |
|      |           | Chekli elementlar usuli              | Chekli elementlar usulining matematik asoslari va uni amalga oshirish bosqichlari algoritmlari o'rgatiladi. Chekli elementlar usulini qo'llagan holda turli chiziqli va noziqli differensial tenglamalarni approksimatsiya qilish o'rgatiladi. Mazkur usullarning aniq amaliy masalalarni yechishga qo'llanilishi ko'rsatiladi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   | Dots.Sh.Mamatov                                                             |

|      |           |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |                                                                                |
|------|-----------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------------------------------------------------------|
|      |           | Ma'lumotlarni noravshan to'plamlar usullar asosida ishlov berish | Ma'lumotlarga noravshan to'plamlar usullari asosida ishlov berish fanini o'rganishdan maqsad hozirgi kunda dolzarb bo'lgan noqat'iy ma'lumotlarga asoslangan masalalarni yechishda hamda tiniqmas to'plamlar va tiniqmas mantiq nazariyasining nazariy va algoritmik asoslari bilan tanishishda, ularni qo'llanilish sohalarini o'rgatishdan iboratdir. Shu bilan birga zamonaviy informasion fikrlash va ilmiy dunyoqarashni shakllantirish, turli texnik bilimlarga oid noqat'iy masalalarni shaxsiy kompyuter yordamida hal qilish yo'llari va usullarini o'rgatadi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   | PhD, dotsent Daliyev Sherzod                                                   |
|      |           | Diskret dinamik tizimlar                                         | Dinamik tizim tushunchasi va uning boshqa fanlar (differensial tenglamalar, haqiqiy va kompleks analiz, o'lchovlar nazaryasi va b.) bilan bog'liqligi hamda ko'pgina hayotiy masalalarning matematik modellari dinamik sistemalardagi metodlar va texnikalar yordamida ifodalanishi haqida ma'lumotlar berishdan iborat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   | Dots.Axatqulov S.A ass.Omonov A.A.                                             |
| 2.03 | TM40034.3 | Axborot tizimlarini loyihalashtirish                             | <p>“Axborot tizimlarini loyixalashtirish ” fanini o'qitishdan maqsad- bo'lajak mutaxasis kasbiy sohasida egallashi lozim bo'lgan axborot tizimlarining mohiyati bo'yicha bilimlar va amalda qo'llash uchun ko'nikma va makalalarni shakllantirish va rivojlantirishdan iborat</p> <p>Fanning vazifasi – tizim, tizim va muhit munosabatlari, tizim tarkibiga kiruvchi elementlar, tizimlarning faoliyatini va rivojlanishini xarakterlovchi asosiy tushunchalar haqida bilimlar berish;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- axborot tizimlari, axborot tizimlaridagi uchraydigan tushunchalar va ularning ishlatilishi haqidagi tasavurlarini kengaytirish;</li> <li>- texnologiya tushunchasi, axborot texnologiyalari va ularning turlari, ta'minoti, vositalari haqidagi bilimlarni rivojlantirish;</li> <li>- ta'limda axborot va kommunikasiya texnologiyalari va ularning qullanilishi haqidagi dunyoqarashirni shakllantirish;</li> <li>- axborot tizimlarini loyixalashtirishni o'rgatishdan iborat.</li> </ul> | 5 | 7 | Prof.t.f.d. Jumanov Isroil Ibragimovich<br>PhD. Qarshiyev Husan Berkinbayevich |

|      |           |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |                                                                                  |
|------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------------------------------------------------------------------------|
|      |           | Tutash muhitlar mexanikasi                                                    | Tutash muhitlar mexanikasi kursini o'qishdan maqsad talabalarga ushbu yo'nalishning fanning fundamental asoslarini berish. Tutash muhitlar mexanikasi fani talabalarga chuqur nazariy bilim berish va muayyan ko'nikmalar hosil qilish hamda deformasiyalar va kuchlanishlar nazariyalarini puxta o'zlashtirish, tutash muhitning klassik modellari to'g'risida kurs dasturi doirasida bilimga ega bo'lish, TMMning asosiy tenglamalarini va termodinamikaning asoslarini bilishi imkonini beradi .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |   | Phd..T.Djiyanov                                                                  |
|      |           | Parallel dasturlash                                                           | Parallel dasturlash fani – deyarli barcha sohalarda mavjud bo'lgan katta ma'lumotlar va murakkab masalalar uchun dasturlar tuzish metodlarini o'rganishda muhim ahamiyatga ega. Fanni o'qitishdan maqsad talabalarni yuqori samarali parallel hisoblash tizimlari (PVS) uchun dasturiy ta'minotni ishlab chiqish, bunday tizimlarni konfiguratsiya qilish va boshqarish, kerakli texnik, algoritmik, dasturiy va texnologik yechimlarni tanlash imkoniyatiga ega bo'lgan darajada nazariy va amaliy o'qitish, ularning ishlash printsiplarini tushuntira olish va ulardan to'g'ri foydalanish. Ushbu maqsadni amalga oshirishda parallel hisoblash muammolari, ko'p protsessorli hisoblash tizimlari arxitekturasi, parallel algoritmlarning ishlab chiqish bosqichlari, parallel dastur ishlab chiqish vositalari, umumiy xotira tizimlarida dasturlash, OpenMP usullari va tushunchlar ushbu fanda o'rgatiladi. |   |   | PhD, dotsent O'runbayev J.E.;<br>assistent Meliyev F.;<br>assistent Oblaqulov S. |
|      |           | Chekli o'lchamli ekstremal masalalar va ularni sonli yechish usullari         | Chekli o'lchovli ekstremal masalalarni yechishning sonli usullari fani – matematik analiz fanida o'rganilgan funksiyalarning ekstremumlari bo'limining bevosita davomi bo'lib, unda ekstremal masalalar uchun optimallikning zaruriy va yetarli shartlari bilan birgalikda ularni yechishning sonli usullari ham o'rganiladi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   | Ass.Radjabov T.A. dots.Axatqulov S.A.                                            |
|      |           |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |                                                                                  |
| 2.04 | TM40034.4 | AKTda kasb ta'limi (Masofaviy ta'lim texnologiyalari va elektron darsliklar ) | AKTda kasb ta'limi(Masofaviy ta'lim texnologiyalari va elektron darsliklar yaratish) fani haqidagi tasavurlarini rivojlantirish, ishlab chiqish va qo'llash mexanizmlarini o'rganishdan iborat. Fanni o'qitishdan maqsad:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5 | 7 | PhD.Nazarov Fayzullo<br>Maxmadiyarovich<br>Ass. Safarov Rustam<br>Abdullayevich  |

|  |  |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |                                                                                     |
|--|--|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- axborot texnologiyalarini ishlab chiqish va ta'limda qo'llash sohasi bo'yicha mutaxassis tayyorlash;</li> <li>- o'quv axborotlarini taqdim etishda va bilimlarni nazorat qilishda axborot texnologiyalaridan foydalanish;</li> <li>- ta'lim va o'qitish, didaktika va metodika, o'qitishning metodik tizimi, o'qitish modellari, o'qitishga texnologik yondoshuv, texnologik yondoshuvda o'qitishni tashkil etishning o'ziga hos xususiyatlari</li> <li>- pedagogik texnologiya; pedagogik va axborot texnologiyalari munosabatlari, ularni integratsiyalash masalalari;</li> <li>- o'quv jarayoni boshqariluvchi tizim sifatida;</li> <li>- axborotni tavsiya etishning kompyuterli texnologiyalari;</li> <li>- elektron o'quv-metodik materiallar va ulardan o'quv jarayonida foydalanish imkoniyatlari;</li> <li>- masofaviy o'qitish, uning shakllari, prinsiplari va texnologiyalari;</li> <li>- axborotli ta'limiy resurslar; axborotli ta'limiy resurslarni loyihalash va yaratish texnologiyalari, dasturiy ta'minoti; axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan ta'lim jarayonida foydalanishning istiqbolli yo'nalishlari va kelajagi haqidagi ma'lumotlarni berishdan iborat.</li> </ul> |  |  |                                                                                     |
|  |  | Mantiqiy funksiyalarning amaliy tadbiqlari | Diskret xususiyatga ega bulgan masalalarni tadqiq etish jarayoni o'rganiladi. Masalaning matematik modelini mantiqiy funksiyalar yordamida ifodalash, yechish algoritmi va dasturiy ta'minotini yaratish jarayoni o'rganiladi. Natijada talabalar diskret texnika, mantiqiy mulohazalar xulosasini hosil qilish, diagnostikaning ba'zi amaliy masalalarini yechish ko'nikmasiga ega bo'ladilar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  | Dots.O'runbayev E.                                                                  |
|  |  | Bulutli hisoblashlar                       | Bulutli texnologiyalari fani – muhandislik, texnika, biznes, iqtisodiyot, kompyuter ilmlari va boshqa sohalar o'rganishda, bulutli hisoblash, virtualizatsiya, bulutli arxitektura turlari, dasturlashda muhim ahamiyatga ega. Ushbu fan quyidagilarni o'rganadi: Bulutli texnologiyalar faniga kirish. IaaS arxitekturasi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  | PhD, dotsent O'runbayev J.E.;<br>assistent Ximmatov I.;<br>assistent Abdirofiyev N. |

|      |           |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |                                                                                                                       |
|------|-----------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |           |                                                              | SaaS arxitekturasi. PaaS arxitekturasi. Bulutli servislarning tarmoq modellari. Bulutli arxitektura loyihalanishining xususiyatlari va asosiy jihatlari. PaaS platformasi va uning turlari. Virtualizatsiya va servislari. Bulutli hisoblashlar texnologiyalari. Standard muhitdan bulutli dasturlarga o'tish. Bulutli hisoblashlar iqtisodiyoti. MapReduce va Apache Hadoop platformalarida bulutli tizimlarning rivojlanishi.                                      |   |   |                                                                                                                       |
|      |           | Mashinali ta'limda optimizatsiya metodlari                   | Fan uzluksiz optimallashtirish masalalarini (jumladan, qavariq bo'lmagan) yechishning klassik va zamonaviy usullarini, shuningdek, ushbu usullarni mashinani o'rganishda yuzaga keladigan optimallashtirish muammolarida qo'llashning o'ziga xos xususiyatlarini o'rganishga bag'ishlangan                                                                                                                                                                           |   |   | dots.Axatqulov S.A.                                                                                                   |
| 2.05 | TM40034.5 | Sun'iy intellekt tizimlari                                   | Fanni o'qitishdan maqsad - Sun'iy intellekt tizimlari haqidagi tasavvurlarini rivojlantirish, ishlab chiqish va qo'llash mexanizmlarini o'rganishdan iborat.<br>Fanning vazifasi:<br>Sun'iy intellekt tizimlari va texnologiyalarini o'rganish;<br>Sun'iy intellekt tizimlarining matematik ta'minotini o'rganish;<br>Sun'iy intellekt tizimlarining dasturiy ta'minotini o'rganish;<br>Sun'iy intellekt texnologiyalarining algoritmlarini                          | 5 | 7 | Dots.t.f.n.Abdullayev Abubakr Narzullayevich<br>Ass.Rashidov Akbar Ergash o'g'li<br>Ass. Safarov Rustam Abdullayevich |
|      |           | Ma'lumotlarni tahlil qilishining statistik va sonli usullari | Talabalarga statistik, sonli usullar yordamida ma'lumotlarni tahlil qilish bo'yicha nazariy bilimlar berish, olgan nazariy bilimlarni amaliyotga qo'llay bilishga o'rgatish, ma'lumotlarni tahlil qilish usul va mexanizmlarini, ularning matematik asosini berish, ko'nikmalarni hosil qilish hamda bu bilimlarni tadbqiqiy masalalarni yechishda qo'llash vazifasini bajaradi.                                                                                     |   |   | Dots.E.O'runbayev                                                                                                     |
|      |           | Neyron to'rlari                                              | Fanning vazifasi - magistrantlarga o'zlarining mutaxassisliklari bo'yicha uchraydigan muammolarni Neyron tarmoqlar fani orqali olgan bilimlari yordamida hal qilish imkoniyatlari o'rgatish. Shu sababdan, axborot texnologiyalari, kompyuter ilmlari sohasidagi mutaxassislarning kasbiy talablarini hisobga olgan holda, Neyron tarmoqlar, ular bilan ishlash va ulardan samarali foydalanish bo'yicha asosiy bilimlarni o'zlashtirish; Neyron tarmoqlar yordamida |   |   | PhD, dotsent Yusupov O.R.;<br>assistent Meliyev F.                                                                    |

|      |           |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |   |                                                                        |
|------|-----------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|------------------------------------------------------------------------|
|      |           |                                                      | ma'lumotlarni yig'ish va tahlil qilish, uni qo'llab quvatlash va rivojlantirish asoslarini o'zlashtirish, Neyron tarmoqlar asosiy prinsiplarini o'zlashtirish, Neyron tarmoqlar metodlari va vositalarini o'zlashtirish va ularni amalda qo'llash ko'nikmalarini hosil qilishdan iborat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |                                                                        |
|      |           | Boshqaruv masalalarida matematik dasturlash usullari | Fanni o'qitishdan maqsad – matematik programmalash usullarini turli sohalarda (texnika, sanoat, qishloq xo'jaligi, ekalogiya va xokozo) qo'yilgan boshqaruv masalalarining amaliy tadbiqini o'rganish, talabalar ongida aniq optimizatsiya masalalarining matematik modellarini shakllantirish va mos algoritmlardan foydalanib yechimlarini topish ko'nikmalarini hosil qilish.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   | Ass.Omonov A.A. dots.Bozorov I.N. dots.Axatqulov S.A.                  |
| 2.06 | TM40034.6 | Java dasturlash tili                                 | Fanni o'qitishdan maqsad –bachelor bosqich talabalariga Java dasturlash tilini etarli darajada o'qitish, shu bilimlarga tayangan holda kompyuter modellashtirishga keladigan tadbqiqiy masalalarning programma ta'minotini amalga oshirishga o'rgatish va ixtisoslik fanlarini o'zlashtirishda tayanch bilimlarga ega bo'lish.<br>Fanning vazifalari: Masala echishning algoritmik asoslarini o'rganish, kompyuter ishlashining tamoyili, programmalash tillari sinflash, kompyuterda berilganlar va buyruqlarni tasvirlanishi, Java tilida programmalash, ob'ektga yo'naltirilgan programmalash texnologiyalari, vizual programmalash muhitida ishlash, mobil ilovalar yaratish bu fanning asosiy vazifalari hisoblanadi. | 3 | 8 | PhD.Qarshiyev Xusan Berkinbayevich<br>Ass.Rashidov Akbar Ergash o'g'li |
|      |           | Ma'lumotlarni himoyalash modellari                   | Ma'lumotlar bazasi xavfsizligini ta'minlash bilan bog'liq masalalarni yechishda axborot-kommunikatsiya tizimlarida axborotlarni himoyalash texnologiyalarining o'rni va istiqbolli yo'nalishlari profiliga mos bilim, ko'nikma va malakani shakllantirish, ma'lumotlar bazasi xavfsizligi tushunchasi, uni qo'llanish sohasi hamda axborot xavfsizligi tizimlarining axborot-kommunikatsiya tizimlarda samarali ishlashini ta'minlanishini o'rgatish.                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   | Dots.E.O'runbayev                                                      |
|      |           | Dasturiy injiniring asoslari                         | Fanni o'qitishning maqsadi – talabalarda dasturiy ta'minotlarni loyihalashtirish va yaratish                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |   | PhD, dotsent O'rinboyev J.E.;<br>assistent Oblaqulov S.;               |



|      |           |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |                                                                         |
|------|-----------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------|
|      |           |                                   | ko'nikmalarini hosil qilish, yangi dasturiy ta'minotlarga bo'lgan talablarni aniqlash, loyihalash, ishlab chiqish hamda testlash usullarini o'rgatishdan iborat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   | assistent Abdusalomova G.                                               |
|      |           | Latex muharririda ishlash         | Latex muharririda ishlash ko'nikmalarini hosil qilish hamda uning imkoniyatlaridan foydalana olish bo'yicha amaliy bilimga ega bo'lishlari, bu bilimlardan foydalanib, zamonaviy o'quv adabiyotlar, dars mashg'ulotlarini tashkil etish uchun turli hujjatlar: ma'ruza matnlari, amaliy va mustaqil ta'lim topshiriqlarini, taqdimotlarni tayyorlay olishda qo'llashdan iborat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   | Ass.Omonov A.A. dots.Bozorov I.N. ass.Jumayev Z.Z.                      |
| 2.07 | TM40034.7 | Kompyuter tizimlari va tarmoqlari | Fanni o'qitishdan maqsad - talabalarining kasbiy sohasida uchraydigan kompyuter tizimlari va tarmoqlar sohasidagi muammolarni bartaraf etish yo'llarini o'rgatish, bo'lajak kadr sifatida yetuk mutaxassis bo'lib yetishi uchun yetarlicha bilimlar berishdan iborat.<br>Fanning vazifasi :<br>-kompyuter tizimlari va tarmog'i haqida ma'lumotlar berish;<br>-kompyuter tizimlarining ichki va tashi taminotlari;<br>-mintaqaviy, lokal va global kompyuter tarmoqlarining imkoniyatlarini ochib berish;<br>-kompyuter tizimlari va tarmoqlaridagi ma'lumotlardan qanday hollarda ishlatish tushunchalarini shakllantirish;<br>- kompyuter tizimlari va tarmoqlarida axborot ishonchliligini ta'minlashni o'rganishdan iborat. | 3 | 8 | Ass.Mardonov Dilmurod Rahmonovich<br>Ass.Xurramov Latif Yakubboy o'g'li |
|      |           | Iqtisodiy matematik modellar      | Iqtisodiy matematik modellashtirishning nazariy asoslari, amaliyotda qo'llaniladigan zamonaviy iqtisodiy matematik modellar bilan ishlash; shuningdek, iqtisodiy muammolarni hal qilish jarayonida vujudga keladigan muammolarni mustaqil hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirish va olingan natijalarni amaliyotda qo'llash kompetensiyasini shakllantirish                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   | Phd.T.DJiyanov                                                          |
|      |           | Kompyuterli nigoh                 | Ushbu fan kompyuter nigohga kirishni, jumladan tasvirni shakllantirish asoslarini, kamerada tasvirlash geometriyasini, xususiyatlarini aniqlash va moslashtirish, stereo, harakatni baholash va kuzatish,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   | PhD, dotsent Yusupov O.R.;<br>assistent Eshonqulov E.Sh.;               |

