

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI
ANDIJON DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI**

“TASDIQLAYMAN”
ADTI rektori **M. M. Nazimov**
“ 2025 yil



**TIBBIYOTDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI
MODULI O'QUV DASTURI**

1-kurs

Bilim sohasi: 900000 - Sog'liqni saqlash va ijtimoiy ta'minot
Ta'lim sohasi: 910000 - Sog'liqni saqlash
Ta'lim yo'nalishi: 60910200- Davolash ishi

Andijon - 2025 yil

Fan/modul kodi TAT 1/4	O'quv yili 2025-2026	Semestr 1	Kreditlar 4	
Fan/modul turi majburiy	Ta'lim tili O'zbek		Xaftadagi dars soatlari 2	
1	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Tibbiyotda axborot texnologiyalari	60	60	120
2	<p>I. Fanning mazmuni.</p> <p><i>Fanning o'qitishdan maqsad</i> – Tibbiyotda axborot texnologiyalardan foydalanish modulining bugungi kunda tibbiyot masalalarini echishda, hamda davolash va ilmiy - amaliy faoliyatni sifatli darajada olib borishda, axborot texnologiyalaridan to'g'ri foydalana oladigan kadrlarni tayyorlashda alohida o'rin tutadi. Bakalavrlar zamonaviy kompyuter texnologiyalari yordamida olingan tibbiy - biologik axborotni qayta ishlash, taxlil qilish, ish jarayonini avtomatlashtirish hamda to'g'ri qaror qabul qila olishi zarur. Jumladan, matematik modellashtirish uslublari, internet tarmog'ida, zamonaviy kompyuter texnologiyalari bilan ishlashni bilishi zarur.</p> <p>Fanning vazifalari:- tibbiyot sohasida kompyuter texnologiyalaridan foydalanishdagi nazariy va amaliy bilimlarni egallash, tibbiyotda qo'llanilayotgan fizik va matematik modellar to'g'risidagi zamonaviy nazariy bilimlarni egallash, tibbiy statistik ma'lumotlarni to'g'ri taxlil qila bilish, taxlil qilingan natijalardan kelib chiqqan holda kasallikning oldini olish yoki davolash yo'llarini aniqlash, axborot texnologiyalaridan foydalanish borasida asosiy amaliy ko'nikmalarga ega bo'lish, internet tarmog'ida ishlash, axborot qidirish va ulardan foydalanish, tibbiyot axborot tizimlari xususiyatlari, ma'lumotlar bazasini tashkil etish, ekspert tizimlari va axborot xavfsizligi asoslarini bilishi kerak.</p> <p>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</p> <p>II.I. Fan tarkibiga quyidagi ma'ruza mavzular kiradi:</p> <p>1-mavzu. O'zbekistonda sog'liqni saqlash tizimini axborotlashtirish Tibbiy masalalarni echishda informatikaning ahamiyati. Kompyuterlarning texnik va dasturiy ta'minoti.</p> <p>Informatika fanining vujudga kelish tarixi, uning asoslari va rivojlanish</p>			

bosqichlari. AKT rivojlanishining huquqiy asoslari hamda jamiyatdagi o'rni, sog'liqni saqlash tizimida qo'llanishi. Axborot tushunchalari, turlari va o'lchov birliklari. Sanoq sistemalari. Ilm-fan va tibbiyotning rivojlanishida informatika va axborot texnologiyalarining ahamiyati. Axborot texnologiyalaridan foydalanishda texnik va gigienik qoidalar. Texnika xavfsizligini ta'minlash asoslari. SHaxsiy kompyuterlar haqida umumiy ma'lumotlar. Axborot jarayonlarining apparat ta'minoti va tashkil etuvchilari (kompyuter, server, super kompyuter va meynfreymlar). Zamonaviy kompyuterlarning arxitekturasi va tarkibiy tuzilmasi. Axborotlarga ishlov berish, kiritish va chiqarish qurilmalari va ularning tavsifi. Aloqa va kommunikatsiya vositalari. Axborot tashuvchi va saqlovchi vositalar. Mobil vositalar.

Shaxsiy kompyuterning dasturiy ta'minoti. Dasturiy ta'minot turlari: amaliy, tizimli, uskunali. Operatsion tizimlar, ularning turlari va vazifalari, asosiy funksiyalari. Amaliy dasturlar paketi va ularning vazifalari. Xizmat ko'rsatuvchi dasturlar va utilitlar. Axborotlarni zichlash usullari. Axborotlarni arxivlash dasturlari.

Windows operatsion tizimi tarixi va unda ishlash asoslari. Windows operatsion tizimning boshqa tizimlardan afzalliklari va kamchiliklari. Windows operatsion tizimni kompyuter apparat ta'minotiga qo'yiladigan talablar.

2-mavzu. Tibbiyotda ofisni avtomatlashtirish informatsion texnologiyalari. Matnli ma'lumotlarni qayta ishlash texnologiyalari. Raqamli ma'lumotlarni qayta ishlash texnologiyasi. Tibbiy ma'lumotlarni kompyuterda taxlil qilish.

Microsoft Word matn muharriri imkoniyatlari va ulardan samarali foydalanish yo'llari. Microsoft Word matn muharririda fayl yaratish, strukturasi tizimli tashkil etish, matnli axborotlar bilan ishlash, tahrirlash, tartiblash, saralash va filtrlash saqlash chop etish. Axborotlarni hujjatlar shaklida tahrirlash texnologiyasi. Matn protsessori yordamida jadval, grafik ob'ektlar bilan ishlash va elektron hujjatlarni shakllantirish. Soha va idoraviy axborotlarni yaratish va ishlov berishda optimal uslublarni qo'llash. Avtomatlashtirilgan vositalar va shablonlar. Mundarijalar, kolontitullar, ko'chirmalar va giperbog'lanishlarni shakllantirish. Hujjat xususiyatlarini va sahifa parametrlarini sozlash.

Elektron jadvallar bilan ishlash. Elektron jadvallarni qayta ishlashda jadval protsessorlarning funksional imkoniyatlaridan optimal foydalanish. Formula va standart funksiyalar, ulardan oqilona foydalanish yo'llari. Tibbiyotda olingan ma'lumotlarni Microsoft Excel jadval muharriri yordamida qayta ishlash, ma'lumotlar bazasini yaratish, giperbog'lanishlarni shakllantirish. Diagrammalar ustida ishlash. Tibbiyot sohasiga oid jadval ma'lumotlarini guruhlash, tartiblash, saralash va filtrlash. Umumlashgan elektron jadvallar bilan ishlash texnologiyasi. Grafik va diagrammalarni shakllantirish va ularni bezash. Elektron jadvallarda axborotlarni himoyalash. SHablonlardan foydalanish. Elektron jadvallarda axborotlarni himoyalash. Elektron jadval fayllari xususiyatlarini va chop etish parametrlarini sozlash. Microsoft Excel jadval muharririning qo'shimcha

imkoniyatlari va unga xizmat ko'rsatish.

Matematik statistika haqidagi ta'limot. Matematik statistikaning tibbiyotdagi ahamiyati va qo'llanishi. Matematik statistikaning vazifasi. Bosh to'plam. Tanlanma to'plam. Statistik ma'lumotlarni tahlil qilish.

St'yudent va Fisher mezonlari. Ularning tibbiyotdagi ahamiyati va qo'llanishi. Tajriba natijalarining statistik taxlili. St'yudent mezoni (t) va F-Fisher mezoni (F-taqsimot). Erkinlik darajasi. Farqlanishning ishonchlik darajasi (P). Tibbiy statistikaning maqsad va vazifalari.

3-mavzu. MOBT. Tibbiy axborot tizimlari. SHifokor ish joyini avtomatlashtirish.

Tibbiyotda ma'lumotlar bazasi loyihalashtirish. Ma'lumotlar bazasi turlari va axborot tizimlarini qurishdagi roli. Ma'lumotlarni strukturalash va ma'lumotlar modellari. Ma'lumotlar bazasini ieraraxik, relyasion va ob'ektga yo'naltirilgan modellari. Ma'lumotlar bazasining asosiy ob'ektlari. Ma'lumotlar bazasini tashkil etish usullari. MS Access dasturiy ta'minoti. MS Accessda jadvallar, so'rovlar, shakllar, hisobotlar va modullar bilan ishlash. MS Accessda ma'lumotlar kiritish va ularni tahrirlash, giper bog'lanishlar o'rnatish. MBBT. SQL so'rovlar yaratish. Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari (MBBT). MBBT funksional imkoniyatlari. Ma'lumotlar bazasi strukturasini yaratish, tahrirlash va ishlov berish. MBBTning buyruqlari to'plami. So'rovlar va SQL-so'rovlar tili. Ma'lumotlar ustida amallar bajarish. Markazlashtirilgan va taqsimlangan ma'lumotlar bazalari. Ma'lumotlar bazasida murojaatlarni boshqarish.

4-mavzu. Tibbiyotda multimediya mahsulotlarini yaratishga mo'ljallangan dasturlar.

Tibbiyot ma'lumotlarini vizuallashtirishda multimediya dasturiy ta'minot Microsoft Power Point taqdimot dasturi imkoniyatlaridan foydalanish. Tibbiyot axborotlarini taqdimotlar ko'rinishida shakllantirish texnologiyasi. Taqdimot texnologiyalari imkoniyatlarini sohaga samarali tadbiq etish yo'llari. Konstruktorlar, maketlar va shablonlardan taqdimotlar yaratishda optimal foydalanish. Taqdimotlarni animatsiya va namoyish etish. Taqdimotda turli ob'ektlarni joylashtirish. Animatsiya maslali. Tovush, tasvir, matn va harakatlar uyg'unligini ta'minlash. Taqdimotni boshqarish.

5-mavzu. Tibbiy jarayonlarning grafik va animatsion modellarini yaratish.

Tibbiyotda grafik dasturlarni qo'llash. Grafik ma'lumotlar bilan ishlash texnologiyalari. Grafik ma'lumotlar va ularning turlari. Grafik muharrirlar, ularning vazifalari va imkoniyatlari. Animatsiya maslali. Elektron darsliklarni yaratish asoslari.

6-mavzu. Telekommunikatsion tizimlar. Telemededsina. Internet tibbiy resurslari. Ma'lumot kidirish.

Kompyuter tarmoqlari va uning turlari. Simli va simsiz tarmoq. Kompyuter tarmoqlari va ularning mohiyati. Teletibbiyot. Kompyuterlarning bir biri bilan bog'lanishi. Lokal, mintaqaviy va global tarmoqlar. Kompyuter

tarmoqlari strukturasi. Kompyuter tarmoqlari arxitekturasi. Simli va simsiz tarmoqlar (Wi-Fi, Wi-MAX, LTE, GSM, 3G, 4G). Tarmoqning apparat va dasturiy ta'minoti. Server-klient texnologiyasi. Kompyuter tarmog'i protokollari. Kompyuter tarmoqlarida manzil tushunchasi. Ma'lumotlarni paketini uzatish va qabul qilish. Kompyuter tarmoqlarining apparat va dasturiy ta'minoti. Server-klient texnologiyasi. Tarmoq resurslari va ulardan umumiy foydalanish.

Internet. Internet va internet tarmog'i, ularni tashkil etish. Internetga bog'lanish usullari. Internetda adres tushunchasi va uning turlari, veb saytlar va ularning turlari. Veb sahifa va uning tuzilishi. Veb brouzerlar va ularning imkoniyatlari.

Internet tarmog'ida qidiruv tizimlari. Internet tarmog'i qidiruv tizimlari. Axborotlarni qidirish usullari. Internet axborot resurslari. Giper bog'lanish. Domen tushunchasi. Internet xizmatlari: WWW, FTP, xosting, konferensiya va proksi. IP texnologiyalari (telefoniya va TV). Mobil internet texnologiyalari.

Ijtimoiy saytlardan foydalanish. Elektron pochta xizmati. Pochta serverlari klientlari, qayd yozuvi va elektron pochta manzili. Xabarlar bilan ishlash. Xabarlarga fayllarni bog'lash. Medline tizimi, Ziyonet axborot ta'lim tizimi, Internet elektron to'lov va tijorat tizimlari.

Masofaviy elektron ta'lim texnologiyalari. Axborot texnologiya-larining tibbiyot sohasida integratsiya masalalarini o'rganish va yoritish. Sog'liqni saqlash tizimida kompleks axborot texnologiyalari. Tibbiyotda texnologiyalar integratsiyasi.

7-mavzu. Model va tibbiy tizimlarni modellashtirish tushunchasi.

Tibbiyotda fizik va matematik modellar. Modellarni sinflash. Modellashtirish texnologiyasi. Matematik modelni ishlab chikish. Modellashtirish usulini tanlash. Modellashtirish ob'ekti. Matematik modelni adekvatligini tekshirish. Matematik modellashtirish natijalarining klinik tibbiyotda qo'llanilishini o'rganish. Kompyuter modellashtirish, kasalliklarni diagnoz qilish va davolashda qo'llaniladigan zamonaviy texnologiyalar.

8-mavzu. Algoritmash va tibbiyotda masalalarni echishda ob'ektga yo'naltirilgan dasturlash tillari.

EHM masalalar echilish bosqichlari. Algoritm va uning xossalari. Algoritm ezish usullari. Algoritmning asosiy bazoviy strukturalari.. CHizikli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmarni yaratish. Massivlar. Ob'ektga yo'naltirilgan dasturlash . Algoritmik dasturlash tillari. Operatorlar va ularni qo'llash. Delphi dasturlash tili. Strukturaviy va strukturaviy bo'lmagan blok-sxemalar. Dasturlarni kompilyatsiya qilish va bajarish. Primitiv ma'lumotlar turlari (int, double, float, boolean, char), orasidagi farqlar ibtidoiy va mos yozuvlar ma'lumotlar turlari.

9-mavzu. Tibbiy axborot havfsizligi tizimi. WEB saytlar yaratishga yo'naltirilgan dasturiy ta'minotlar.

Tibbiyot sohasida Web sayt yaratishning dolzarbligi, ahamiyati va yutuqlari. Web dasturlash asoslari. Web saytlar yaratishga yo'naltirilgan dasturiy ta'minotlar (HTML, PHP, Joomla, Word Press, Piton, Adobe Dreamweaver,

Front Page). Dastur interfeysi, uskunalar paneli, ish sohasi, strukturasi. Dasturda tayyor shakllardan foydalanish mexanizmi. Boshqaruv panelida axborotlar joylashtirish metodlari. Matn, grafik, video, ovoz axborotlarini joylashtirish va tahrirlash. Giperbogʻlanish oʻrnatish, bir nechta Web sahifalarni integratsiyasi taʼminlash, maʼlumotlarning yangilab borish mexanizmi. Kiritilayotgan maʼlumotlar konfidensialligini taʼminlash choralari. Axborot xavfsizligi. Usullari. Axborotlarni tahdid va viruslardan himoyalash. Kompyuter viruslari, turlari va ulardan himoyalash. Axborot xavfsizligi tushunchasi. Axborot xavfsizligini taʼminlash. Axborot xavfsizligi siyosati. Axborotlarning himoyalashni texnik va dasturiy vositalari. Tibbiy axborotlarni himoyalash usullari. Axborotni kriptografik himoyalash. Kompyuter tarmoqlari xavfsizligini taʼminlash vositalari. Tarmoq ekranlari. YOpiq va ochiq kalitlar. Indentifikatsiya va autentifikatsiya masalalari. Elektron raqamli imzo. Kompyuter tarmoqlariga ruxsatsiz ulanish, yovuz niyatli harakatlar va tarmoqda ulanish qoidalarni buzish. Operatsion tizimning axborot xavfsizligini taʼminlash vositalari. Statik va dinamik saytlar. Dinamik avlod. MVC modeli

III. Amaliy mashgʻulot boʻyicha koʻrsatma va tavsiyalar.

Amaliy va laboratoriya mashgʻulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. AKT ning arifmetik ishlash prinsiplari. Axborot turlari va axborot haqida tushuncha.
2. AKT ning mantiqiy ishlash prinsiplari. Sanoq sistemalar. Axborotlarni kodlash.
3. Shaxsiy kompyuterlarning apparatli taʼminoti. Kompyuterning asosiy va qoʻshimcha qurilmalari.
4. Shaxsiy kompyuterlarning dasturiy taʼminoti. Windows operatsion tizimida ishlash asoslari. Windows operatsion sistemasining bazaviy obʻektlari bilan ishlash.
5. Windows operatsion sistemasi muhitida papka va fayllar bilan ishlash. Windows operatsion sistemasidagi standart va xizmatchi dasturlar.
6. Tibbiyotda ishchi oʻrinlarini avtomatlashtirishda mantli axborotlarni qayta ishlash texnologiyasi. Microsoft Word matn muxarririning keng imkoniyatlaridan foydalanish.
7. Microsoft Word matn muxarririda giperssılka obʻektlari bilan ishlan va tahrirlash
8. Word taxrirlagichida jadval yaratish va formatlash. Jadvalga axborotlar kiritish, formatlash, axborotlarni tartiblash va hisoblash.
9. Sonli maʼlumotlarni qayta ishlash texnologiyasi. Tibbiyot maʼlumotlarini kompyuter yordamida analiz qilish. Microsoft Excel jadval muxarririning

keng imkoniyatlaridan foydalanish.

10. Microsoft Excel jadval muxarririda matn, formula, diagramma va gipermurojatlar bilan ishlash

11. MS Power Pointning dasturiy ta'minoti va uning imkoniyatlari. Prezentatsiya tayyorlash usullari va ularga qo'yiladigan talablar.

12. Namunaviy prezentatsiya tayyorlash. Prezentatsiyalar bilan ishlash (formatlash, chop etish, namoyish qilish).

13. Kompyuter grafikasi dasturlari bilan ishlash.

14. Tibbiyotda vizualizatsiya. Grafik muxarrirlar va uning imkoniyatlari. Adobe PhotoShop dasturidan foydalanish.

15. MS Access dasturida ma'lumotlar bazasini yaratish usullari va qo'llash doirasi. MS Access dasturida tibbiy-biologik axborotlarni saqlash uchun ma'lumotlar bazasini rejalashtirish va yaratish.

16. MS Access dasturida jadvallar yaratish va uni taxrirlash. MS Access dasturida mavjud bo'lgan ma'lumotlar bazasidan kerakli axborotlarni qidiruv va tartiblash vositalari yordamida izlash.

17. Global tarmoqda ishlashni tashkil etish. Tibbiy-biologik axborotlarni mavzular bo'yicha qidirish uchun veb brauzerlardan foydalanish.

18. Internet tarmog'ida foydalanuvchilar registratsiyasi. Elektron pochta bilan ishlash. Axborotlarni ilovalar bilan jo'natish va qabul qilish usullari.

19. Web brauzerlar. Internetda tibbiy ma'lumotlarni qidirish. Qidirish tizimlarini yaratish va uning ahamiyati.

20. Web 1.0 va Web 2.0 texnologiyalar.

21. Word, Excel, PowerPoint dasturlarida Web hujjatlarni yaratish.

22. Word, Excel, PowerPoint dasturi yordamida Web sahifaga giperssylka va rasm qo'yish.

23. Web saytlar yaratishga yo'naltirilgan dasturiy ta'minotlar (HTML, Front Page, Word Press).

24. Sahifa strukturasi, dizayn, freymlari, mant, jadval, grafik, video ob'ektlari joylashtirish va animatsiya biriktirish texnologiyasi.

25. Dasturiy ishchi platformalar yordamida Web-sahifalar yaratish.

Amaliy mashg'ulotlar multimediya qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akademik guruhga bir o'qituvchi tomonidan o'tkaziladi.

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

- Amaliy mashg'ulotlarning maqsadini aniq belgilab olish;
- O'qituvchining innovatsion pedagogik faoliyati bo'yicha bilimlarni

chuqurlashtirish imkoniyatlariga talabalarda qiziqish uyg'otish;

- Talabada natijani mustaqil ravishda qo'lga kiritish imkoniyatini ta'minlash;
- Talabani nazariy-metodik jihatdan tayyorlash va h.k.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etilgan mavzular:

1. Tibbiy-biologik mazmundagi differensial tenglamalarni tuzish va echish. Tibbiyot, biologiya va farmatsiyaning amaliy masalalarini ochib berish.
2. Tibbiy-biologik masala misolida matematik statistika elementlari, general va tanlov majmualar, tasodifiy kattaliklarning taqsimot qonunini yoritib berish.
3. Tibbiy-biologik masalalarni echishda matematik statistika elementlaridan foydalanish, korrelyasion bog'lanishlar va regressiya tenglamasi.
4. Tibbiyotda matematik modellashtirish uslublarini o'rganish. Fizik va matematik modellashtirish, olingan natijalar asosida prognoz qilish.
5. Word matn taxrirlagichida turli xil blankalar yaratish (ariza, kasallik kartasi, analizlar blankasi va h.k.).
6. Word matn taxrirlagichida hisoblash ishlarini bajarish.
7. Excel dasturida turli hisobotlar tayyorlash.
8. Excel dasturida guruh talabalarining modullar bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatkichi, sifat ko'rsatkichlarini hisoblash va jadval tuzish, natijalar asosida digrammalar yaratish
9. Tibbiy-biologik masalani echish misolida ma'lumotlarni tashkil qilish va kiritish. Ma'lumotlar bazasini yaratish va ularni statistik qayta ishlash
10. Web sahifa yaratish. HTML fayllar yaratish.
11. Tarmoq topologiyasi. Lokal tarmoq orqali axborotlar almashish.
12. Global kompyuter tarmoklari.
13. Gipertekst, gipermurojaat va gipermedia tushunchalarini tavsiflash
14. Internet qidiruv tizimida axborotlar qidirish va tanlangan axborotlarni olish.
15. Elektron pochta orqali turli axborotlarni jo'natish va qabul qilib olish.
16. Zamonaviy axborot texnologiyalaridan bugungi kunda foydalanish darajasi, ularni tibbiyotning turli soxalarida ma'lumotlar to'plashda, diagnostika va davolashda tutgan o'rni.
17. MBBT Access dasturida so'rov va hisobotlar tayyorlash.
18. MBBT Access dasturida turli xil jadval strukturalarini yaratish
19. Nanotexnologiyalar haqida umumiy ma'lumot berish, yaratilish va rivojlanish tarixini yoritish.
20. Bugungi kun tibbiyotining turli soxalarida nanotexnologiyalardan

	<p>foydalanishning asosiy sabablari hamda uning natijalari.</p> <ul style="list-style-type: none"> • berilgan mavzu bo'yicha axborot (referat) tayyorlash; • modulning bo'limlari yoki mavzulari ustida maxsus yoki ilmiy adabiyotlar (monografiyalar, maqolalar) bo'yicha ishlash va ma'ruzalar qilish; • ilmiy maqola, anjumanga ma'ruza tezislari tayyorlash; • vaziyatli va muammolarga yo'naltirilgan vaziyatli masalalar yechish; • keys (real vaziyatlar va vaziyatli masalalar asosida case-study) yechish; • grafik organayzerlash ishlab chiqish va to'ldirish; • krossvordlar tuzish va yechish; • prezentatsiya va videoroliklar tayyorlash hamda mustaqil ish jarayonida keng qo'llash va h.k.
<p>3</p>	<p>V.Ta'lim natijalari/kasbiy kompetensiyalari.</p> <p>Talaba semestr yakunida:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tibbiyotda axborot texnologiyalar, tushunchalari va tasavurlarining umumiyligi, tibbiy olami jarayonlarini anglashda alohida ahamiyat kasb etishi; – Axborot tushunchalari va turlari. Tibbiyot masalarini echishda informatikaning o'rni haqida tushunchalarga ega bo'lishi; – Sog'lom jamiyat qurishda axborotlashtirishning o'rni. Sog'liqni saqlash tizimini axborotlashtirishda jahon tajribalari va mamlakatimizda bu borada olib borilayotgan ishlar; – sodda tibbiy biologik masalalarni matematik modellashtirish haqida tushunchalarga ega bo'lish; – hozirgi zamonda informatikaning o'rni va roli, ma'lumotlarni saqlash, qayta ishlash va uzatish; – tajriba natijalarini qayta ishlashning asosiy usullari haqida <i>bilishi va ulardan foydalana olishi</i>; – kompyuter texnikasi bilan ishlashda texnika havfsizligi va gigienasi; – amaliy dasturlar bilan ishlashni; – ma'lumotlar bazasi yaratishni, ular ustida ishlashni va dasturli ta'minotni; – dasturlash asoslari va hisoblash texnikasidan foydalanish <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak</i>; – kompyuter grafika usullarini bilish va foydalana olish; – axborotlar almashinuvi va uni izlashda internet tarmog'ida ishlash; – elektron pochta dasturi bilan ishlash <i>malakalariga ega bo'lishi kerak</i>. – Tibbiyotda ishchi o'rinlarini avtomatlashtirishda va tibbiy masalalarini echishda axborot texnologiyalari; – Tibbiyot masalarini echishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari.

	<p>Dasturiy ta'minot;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tibbiyotda ishchi o'rinlarini avtomatlashtirishda axborot texnologiyalari. Mantli axborotlarni qayta ishlash texnologiyasi. Microsoft Word matn muxarririning keng imkoniyatlaridan foydalanish; – Sonli ma'lumotlarni qayta ishlash texnologiyasi. Tibbiyot ma'lumotlarini kompyuter yordamida analiz qilish. Microsoft Excel jadval muxarririning keng imkoniyatlaridan foydalanish; – Tibbiyotda multimediya ilovalarini yaratishdagi dasturiy vositalar. (Tibbiyot ma'lumotlarini taqdim etish uchun taqdimotlar yaratish MS Power Point, Prezi, Adobe Flash Player dasturidan foydalanish); – Mutaxassis shifokorning ma'lumotlar bazasini boshqaruvchi tizimlar. Ma'lumotlar bazasini loyihalashtirish. MS Access dasturiy ta'minotidan foydalanish; – Telekommunikatsion tizimlar. Telemeditsina. Tibbiyotda elektron va masofaviy o'qitish; – Web saytlar yaratishga yo'naltirilgan dasturiy ta'minotlar. Tibbiyot tizimlarining axborot xavfsizligini ta'minlash asoslari <i>malakalariga ega bo'lishi kerak.</i> <p>Ushbu amaliy ko'nikmalarni bajarishda va o'zlashtirishda Germaniyaning "Lecturio GmbH" meditsina saytidan foydalanish tavsiya etiladi.</p>
4	<p>VI.Ta`lim texnologiyalari va metodlari.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ma`ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • tezkor savol-javoblar; • guruxlarda ishlash; • jamoa bo`lib ishlash; • taqdimotlar tayyorlash; • dalolatnomalar yozish;
5	<p>VII.Kreditlarni olish uchun talablar.</p> <p><i>Tibbiyotda axborot texnologiyalari</i> moduli bo'yicha baholash mezonlari haqidagi ma'lumot modul bo'yicha birinchi mashg'ulotda talabalarga e'lon qilinadi.Talabalarining modul bo'yicha o'zlashtirish darajasining Davlat ta'lim standartlariga muvofiqligini ta'minlash uchun quyidagi nazorat turlari o'tkaziladi:</p>
6	<p>5.1. Asosiy adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Omelchenko V. P., Demidova A. A. Meditsinskaya informatika,Uchebnik. M.: GEOTAR-Media. 2019 g. 2. Bazarbaev M.I. va boshqalar.Tibbiyotda axborot texnologiyalari, Darslik.Toshkent. 2018 y. 3. Omelchenko V. P., Demidova A. A. Meditsinskaya informatika. Rukovodstvo k prakticheskim zanyatiyam : uchebnoe posobie. M. :

GEOTAR-Media. 2018 g.

4. Kobrinskiy B.A., Zarubina T.V. Meditsinskaya informatika. Uchebnik. M.: Akademiya. 2009 g.
5. Zakirova F.M. Informatika i informatsionnye texnologii. Uchebnik. T.: Aloqachi. 2007 g.
6. Vasilev A. "Microsoft Office 2007. Новые возможности". Uchebnik, S.Pb. PITER, 2007 g.

5.2. Qo‘shimcha adabiyotlar

1. Chernov V.I. i dr. Meditsinskaya informatika, Uchebnoe posobie. Rostov. 2007 g.
2. Makdona R. Osnovy mikrokompyuternyx vychisleniy, Uchebnik. M.: «Vysshaya shkola». 1989 g.
3. Yuldashev U., Bokiev R. R., Mamarajabov M.E. EXCEL 97, O‘quv qo‘llanma. Toshkent. 2000 y.
4. Yuldashev U., Mamarajabov M.E., Mirvalieva K. A. POWER POINT 97, O‘quv qo‘llanma. Toshkent. 2001 y.
5. G‘ulomov S. S. va boshqalar. Axborot tizimlari va texnologiyalari: Darslik Toshkent . «Shar» 2000 y.
6. Sanaev B., Ravshanov N., Nishanbaev K.N., Sharipov D.K. Elektron jadvalni tibbiyot soxalarida ishlatilishi. O‘kuv uslubiy qullanma. Toshkent. 2003 y.
7. Ibragimov I. M. Informatsionnye texnologii i sredstva distansionnogo obucheniya, Uchebnoe posobie. M.: Izdatelskiy sentr «Akademiya». 2007 g.
8. Katunin, G. P. Osnovy multimedia. Zvuk i video, Monografiya. Novosibirsk. 2006 g.
9. Sabirova D.A. Multimedia tizimlari va texnologiyalari, O‘quv qullanma. T: TDIU. 2014 y
10. Sattorov A. Ma'lumotlar bazasini boshqarish sistemasi, O‘quv qullanma. T.: Fan va texnologiya. 2006 y.
11. Aripov S. A., YUsupov SH. R., Kamolov I. R. Informatika va hisoblash texnikasi asoslarini o‘rganish, O‘quv qullanma. Toshkent. 1992 y.
12. Xolmatov va boshqalar. Informatika, Oliy o‘quv yurtlari uchun darslik. Toshkent. 2003 y.
13. Balafanov E. K., Buribaev B., Dauletkulov A. B. 30 urokov po informatike, Uchebnik. Almaty: SHartarap. 1998 y.
14. Xodiev B.YU. Sarsatskaya T.I. Texnologii Internet, Uchebnoe posobie. Tashkent. 2003 g.

15. Meditsina Qozon Federal Universiteti fakulteti Tibbiy informatika fanidan ishchi o‘quv dasturi -2022y

5.3. Internet saytlari

	<ol style="list-style-type: none"> 1. http://uzb.lecturio.com 2. http://www.ziyonet.uz 3. http://www.edu.uz 4. http://www.pedagog.uz 5. www.tma.uz, 6. www.lex.uz 7. https://ru.pinterest.com/vkhamidov/ 8. https://www.coursera.org/ 9. http://yenka.com 10. http://www.atutor.ca 11. http://www.olat.org/ 12. http://www.dokeos.com 13. http://www.efrontlearning.net/ 14. http://www.ilias.de/ 15. http://www.dlearn.org/ 16. http://lamsfoundation.org 17. http://www.sakaiproject.org 18. http://dc.uz/ 19. http://www.active.uz/ 20. http://vacademia.com 21. http://elearning.zn.uz/ 21. https://gnomio.com
7	Andijon davlat tibbiyot instituti tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.
8	<p>Fan/modul uchun mas`ullar:</p> <p>A.A.Ismanova - Biofizika, informatika, tibbiy texnologiyalar kafedrası mudiri, dotsent</p> <p>X.O'.Xudayberdiyeva - Biofizika, informatika, tibbiy texnologiyalar kafedrası katta o'qituvchisi</p>
9	<p>Taqrizchi: - ADU "Kompyuter injiniringi" kafedrası dotsenti.</p> <p>O.P.Yunusov</p>