

O'ZBEKISTAN RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA  
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

O'ZBEKISTAN RESPUBLIKASI SOG'LIKNI SAQLASH  
VAZIRLIGI

QORAQALPOG'ISTON TIBBIYOT INSTITUTI

Ro'yxatga olindi  
№ 30.24/p-6/a.05  
2024 «12» 08



«TASDIQLAYMAN»  
Qoraqalpog'iston tibbiyot instituti  
rektori Q.A. Ataniyazova  
2024 yil «12» 08

TIBBIYOTDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI  
FANINING MODUL DASTURI

OLİY TALİM

Bilim sohasi: 90000–Sog'liqni saqlash va ijtimoiy ta'minot  
Ta'lim sohasi: 910000–Sog'liqni saqlash  
Ta'lim yo'nalishi: 60910200–Davolash ishi

Nukus-2024

Fan/modul kodi	O'quv yili 2024-2025	Semestr 2	ECTS - Kreditlar 3	
Fan/modul turi <i>Majburiy</i>	Ta'lim tili Qoraqalpog'o'zbek/rus		Haftadagi dars soatlari 3	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yukla- ma (soat)
	Tibbiyotda axborot texnologiyalari	44	46	90
2.	<p><b>I. Fanning mazmuni.</b></p> <p><b>1.1. Modulning maqsadi</b> – 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 modellashtrish uslublari, internet tarmog'ida, zamonaviy kompyuter texnologiyalari bilan ishlashni bilishi zarur. Axborot texnologiyalarining ahamiyati va rivojlanishini tendentsiyalarini bilishi texnik, dasturiy, tarmoq resurslaridan samarali foydalanish ko'nikmalariga ega bo'lishini talab etadi.</p> <p><b>1.2. Modulning vazifasi</b> - 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><b>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari).</b></p> <p><b>2.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</b></p> <p><b>1-mavzu. Tibbiyotda ishchi o'rinlarini avtomatlashtirishda va tibbiy masalalarini echishda axborot texnologiyalari. Axborot texnologiyalar asoslari. Axborot haqida tushuncha. Axborot turlari. Texnika xavfsizligi. Tibbiyot masalarini echishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari. Dasturiy ta'minot.</b></p> <p>Informatika fanini vujudga kelish tarixi, uning asoslari va rivojlanish</p>			



<p>bosqichlari. Axborot tushunchalari, turlari va o'lovchiliklari. Sanog sistemalari. Axborotlarni kodlash.</p> <p>Axborot haqida tushuncha. Axborot turlari. Texnika xavfsizligi. Axborot texnologiyalaridan foydalanishda texnik va gigienik qoidalar.</p> <p>Shaxsiy kompyuterlar haqida umumiy ma'lumotlar. Zamonaviy kompyuterlarning arxitekturasida va tarkibiy tuzilmasi. Axborotlarga ishlash berish, kiritish va chiqarish qurilmalari va ularning tavsifi. Axborot tashuvchi va saqlovchi vositalar. Shaxsiy kompyuterning dasturiy ta'minoti. Dasturiy ta'minot turlari: amaliy, tizimli, uskunali. Operation tizimlar, ularning turlari va vazifalari, asosiy funksiyalari. Amaliy dasturlar paketi va ularning vazifalari. Axborotlarni arxivlash dasturlari. Windows operation tizimi tarixi va unda ishlash asoslari.</p> <p><b>2-mavzu. Tibbiyotda ishchi o'rinlarini avtomatlashtirishda axborot texnologiyalari. Mantli axborotlarni qayta ishlash texnologiyasi. Microsoft Word matn muxarririning keng imkoniyatlaridan foydalanish.</b></p> <p>Microsoft Word matn muxarririda fayl yaratish, strukturasi tizimli tashkil etish, matnli axborotlar bilan ishlash, tahrirlash, saqlash, chop etish. Matn protsessori yordamida jadval, grafik ob'ektlar bilan ishlash va elektron hujjatlarni shakllantirish.</p> <p>Mundarijalar, kolonitlar, ko'chirmalar va giperbog'lanishlarni shakllantirish. Xujjat xususiyatlarini va saxifa parametrlarini sozlash.</p> <p><b>Sonli ma'lumotlarni qayta ishlash texnologiyasi. Tibbiyot ma'lumotlarini kompyuter yordamida analiz qilish. Microsoft Excel jadval muxarririning keng imkoniyatlaridan foydalanish.</b></p> <p>Elektron jadvallar bilan ishlash. Formula va standart funksiyalardan foydalanish yo'llari. Diagrammalar ustida ishlash.</p> <p>Tibbiyot sohasiga oid jadval ma'lumotlarini guruhlash, tartiblash, saralash va filtrlash. Elektron jadval fayllari xususiyatlarini va chop etish parametrlarini sozlash.</p> <p><b>Tibbiyotda multimediya ilovalarini yaratishdagi dasturiy vositalar. (Tibbiyot ma'lumotlarini taqdim etish uchun taqdimotlar yaratish MS Power Point dasturidan foydalanish). Axborotni saqlash, saralash va qidirish texnologiyasi.</b></p> <p>Tibbiyot axborotlarini taqdimotlar ko'rinishida shakllantirish texnologiyasi. Konstruktorlar, maketlar va shablonlardan taqdimotlar yaratishda optimal foydalanish. Taqdimotlarni animatsiya va namoyish etish. Taqdimotda turli ob'ektlarni joylashtirish. Tovush, tasvir, matn va xarakatlar uyg'unligini ta'minlash. Taqdimotni boshqarish. Grafik ma'lumotlar va ularning turlari.</p> <p><b>Tibbiyot axborot tizimlari. Mutaxassis shifokorning ma'lumotlar bazasini boshqaruvchi tizimlar. Ma'lumotlar bazasini loyihalashtirish. MS Access dasturiy ta'minotidan foydalanish.</b></p> <p>Tibbiyotda ma'lumotlar bazasi loyihalashtirish. Ma'lumotlarni strukturash va ma'lumotlar modellari. Ma'lumotlar bazasini ieraxak, relyatsion va ob'ekta-</p>	
--	--

yo'natirilgan modellari. Ma'lumotlar bazasining asosiy ob'ektlari.

MS Access dasturiy ta'minoti. MS Accessda jadvallar, so'rovlar, shakllar, hisobotlar va modullar bilan ishlash. MS Accessda ma'lumotlar kiritish va ularni tahrirlash, MBBT. Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari (MBBT).

**3-mavzu. Telekommunikatsion tizimlar. Telemedicina. Tibbiyotda elektron va masofaviy o'qitish. Himoyalangan aloqa kanallarini sozlash (VPN ulanish), ulardan foudalanish hamda electron pochta (Outlook) tizimida ishlash. Web saytlar yaratishga yo'natirilgan dasturiy ta'minotlar.**

Kompyuter tarmoqlari va ularning turlari. Kompyuterlarning bir biri bilan bog'lanishi. Lokal, mintaqaviy va global tarmoqlar. Kompyuter tarmoqlari arxitekturasida. Simli va simsiz tarmoqlar. Tarmoqlarning apparat va dasturiy ta'minoti. Kompyuter tarmog'i protokollari.

Kompyuter tarmoqlarida manzili tushunchasi. 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 browserlar va ularning imkoniyatlari. Internet tarmog'ida qidiruv tizimlari. Internet axborot resurslari. Domen tushunchasi. Internet xizmatlari.

Elektron pochta xizmati. Medline tizimi.

Tibbiyot sohasida Web sayt yaratishning dolzarbligi, ahamiyati va yutuqlari. Veb dasturlash asoslari. Web saytlar yaratishga yo'natirilgan dasturiy ta'minotlar (HTML). Matn, grafik, video, ovoz axborotlarini joylashtirish va tahrirlash.

**Tibbiyot tizimlarining axborot xavfsizligini ta'minlash asoslari. Teletibbiyot tizimlari. Teletibbiyotga yo'natirilgan dasturiy ta'minotlar. "Elektron poliklinika", "Elektron hujjat aylanishi", "Bemor", "Xatlov", "Emlash" axborot tizimlaridan foydalanish.**

Kompyuter viruslari, turlari va ulardan ximoyalalanish. Axborot xavfsizligi tushunchasi. Axborotlarning ximoyalashni texnik va dasturiy vositalari. Tibbiy axborotlarni ximoyalash usullari. Kompyuter tarmoqlari xavfsizligini ta'minlash vositalari. Yopiq va ochiq kalitlar. Indentifikatsiya va autentifikatsiya masalalari. Elektron raqamli imzo.

Mobil Teletibbiyot Laboratoriya-Scasnet. Mobil Teletibbiyot. "Elektron poliklinika", "Elektron hujjat aylanishi", "Bemor", "Xatlov", "Emlash" axborot tizimlaridan foydalanish. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalgan xolda epidemik vaziyat monitoringi va nazorat qilish tizimi.

### III. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.

#### 3.1. Amaliy mashg'ulotlarning mavzular ro'yxati:

1-mavzu. Axborot haqida tushuncha. Axborot turlari. Sanog tizimlari. Axborotni kodlash.

2-mavzu. Shaxsiy kompyuterlarning apparatli ta'minoti. Kompyuterning asosiy va qo'shimcha qurilmalari.



<p><b>3-mavzu.</b> Tibbiyot masalarini echishda amaliy dasturiy ta'minot. Windows operatsion tizimida ishlash asoslari. Windows operatsion sistemasining bazaviy ob'ektlari bilan ishlash.</p> <p><b>4-mavzu.</b> Tibbiyotda ishchi o'rinlarini avtomatlashtirishda mantiq axborotlarni qayta ishlash texnologiyasi. Microsoft Word matn muharriri dasturidan foydalanish. Matnlarni taxirish dasturidan foydalanish qoidalar.</p> <p><b>5-mavzu.</b> Microsoft Word matn muharririda hujjatlar yaratish, hujjatlarni saqlash, hujjatlardan chiqish usullari. Microsoft Word matn muharririda gipersilka ob'ektlari bilan ishlash va tahrirlash</p> <p><b>6-mavzu.</b> Microsoft Word matn muharriri dasturi bo'yicha amaliy ko'nikma</p> <p><b>7-mavzu.</b> Sonli ma'lumotlarni qayta ishlash texnologiyasi. Tibbiyot ma'lumotlarini kompyuter yordamida analiz qilish. Microsoft Excel elektron jadval muharririning keng imkoniyatlaridan foydalanish.</p> <p><b>8-mavzu.</b> Microsoft Excel elektron jadval muharriri dasturi bo'yicha amaliy ko'nikma</p> <p><b>9-mavzu.</b> MS Power Point ning dasturiy ta'minoti va uning imkoniyatlari. Prezentatsiya tayyorlash usullari va ularga qo'yiladigan talablar.</p> <p><b>10-mavzu.</b> Global tarmoqda ishlashni tashkil etish. Tibbiy-biologik axborotlarni mavzular bo'yicha qidirish uchun web brauzerlardan foydalanish. Internet tarmog'ida foydalanuvchilar registratsiyasi.</p> <p><b>11-mavzu.</b> Himoyalangan aloqa kanallarini sozlash (VPN ulanish), ulardan foydalanish hamda electron pochta (Outlook) tizimida ishlash. Internet tarmog'ida foydalanuvchilar registratsiyasi. Axborotlarni ilovalar bilan jo'natish va qabul qilish usullari.</p> <p><b>12-mavzu.</b> Web saytlar yaratishga yo'naltirilgan dasturiy ta'minotlar (HTML). Sahifa strukturasi, dizayn, freym-lari, mant, jadval, grafik, video ob'ektlari joylash-tirish va animatsiya biriktirish texnologiyasi.</p> <p><b>13-mavzu.</b> Telekommunikatsion tizimlar. "Elektron poliklinika" axborot tizimidan foydalanish. "Elektron hujjat aylanishi", "Bemor", "Xatlov" va "Emlash" axborot tizimidan foydalanish Teleribiyot. Tibbiyotda elektron va masofaviy o'qitish.</p> <p><b>3.2. Modul davomida o'quv amaliyotini tashkil etish bo'yicha umumiy ko'rsatma va tavsiyalar:</b></p> <p>Talabalarning o'quv amaliyoti kompyuter xonalarida o'tkaziladi. Amaliy ko'nikmalarga o'rgatish jarayoni batafsil rejalashtiriladi va aniq hisob-kitoblarga tayyanib, maxsus dasturlar yordamida tibbiy statistikasi ishlab chiqiladi.</p> <p>Amaliy ko'nikmalar orqali statistik hisoblash ishlari, ularni dasturlari va</p>	
---	--

<p>dizayni tuziladi va amaliyotda qo'llaniladi.</p> <p><b>IV. Laboratoriya ishlarini tashkil etish bo'yicha quyidagi ko'rsatmalar amalga oshiriladi.</b></p> <p><b>Laboratoriya №1.</b> Matnlarni taxirish dasturidan foydalanish qoidalar. Microsoft Word dasturi yordamida matnlarni taxirish asoslari. Microsoft Word da jadval va grafik axborotlar bilan ishlash. Microsoft Word da gipermatlar bilan ishlash.</p> <p><b>Laboratoriya №2.</b> Microsoft Excel jadval muharriri yordamida tibbiy biologik tajriba natijalarini statistik qayta ishlash. O'rtaqi qiymat, dispersiya, ishonchlilik intervalini hisoblash.</p> <p><b>Laboratoriya №3.</b> Tibbiy biologik tajriba natijalarini korrelyatsion analiz qilish. r-korrelyatsiya ko'effitsienti va uni baholash.</p> <p><b>Laboratoriya №4.</b> MS Power Point dasturida grafik (diagramma va rasm), jadval, video ob'ektlari, animatsiya va gipersilka elementlari bilan ishlash</p> <p><b>Laboratoriya №5.</b> MS Access jadvallari bilan ishlash, so'rovlar o'rnatish.</p> <p><b>V. Amaliy ko'nikmalar:</b></p> <p>1. AKT ning arifmetik ishlash prinsplari. Axborot turlari va axborot haqida tushuncha.</p> <p>2. AKT ning mantiqiy ishlash prinsplari. Sanog sistemaslar. Axborotlarni kodlash.</p> <p>3. Shaxsiy kompyuterlarning apparati ta'minoti. Kompyuterining asosiy va qo'shimcha qurilmalari.</p> <p>4. Shaxsiy kompyuterlarning dasturiy ta'minoti. Windows operatsion tizimida ishlash asoslari. Windows operatsion sistemasining bazaviy ob'ektlari bilan ishlash.</p> <p>5. Windows operatsion sistemasi muhitida papka va fayllar bilan ishlash. Windows operatsion sistemasidagi standart va xizmatchi dasturlar.</p> <p>6. Tibbiyotda ishchi o'rinlarini avtomatlashtirishda mantiq axborotlarni qayta ishlash texnologiyasi. Microsoft Word matn muharririning keng imkoniyatlaridan foydalanish.</p> <p>7. Microsoft Word matn muharririda gipersilka ob'ektlari bilan ishlash va tahrirlash</p> <p>8. Word tahrirlagichida jadval yaratish va formatlash. Jadvalga axborotlar kiritish, formatlash, axborotlarni tartiblash va hisoblash.</p> <p>9. Sonli ma'lumotlarni qayta ishlash texnologiyasi. Tibbiyot ma'lumotlarini kompyuter yordamida analiz qilish. Microsoft Excel jadval muharririning</p>	
--	--



	<p>keng imkoniyatlardan foydalanish.</p> <p>10. Microsoft Excel jadval muharririda matn, formula, diagramma va gipermurojatlar bilan ishlash</p> <p>11. MS Power Pointing dasturiy ta'minoti va uning imkoniyatlari. Prezentatsiya tayyorlash usullari va ularga qo'yiladigan talablar.</p> <p>12. Namunaviy prezentatsiya tayyorlash. Prezentatsiyalar bilan ishlash (formatlash, chop etish, namoyish qilish).</p> <p>13. Kompyuter grafikasi dasturlari bilan ishlash.</p> <p>14. Tibbiyotda vizualizatsiya. Grafik muharrirlar va uning imkoniyatlari. Adobe Photoshop dasturidan foydalanish.</p> <p>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.</p> <p>16. MS Access dasturida jadvallar yaratish va uni tahrirlash. MS Access dasturida mavjud bo'lgan ma'lumotlar bazasidan kerakli axborotlarni qidiruv va tartiblash vositalari yordamida izlash.</p> <p>17. Global tarmoqda ishlashni tashkil etish. Tibbiy-biologik axborotlarni mavzular bo'yicha qidirish uchun veb brauzerlardan foydalanish.</p> <p>18. Internet tarmog'ida foydalanuvchilar registratsiyasi. Elektron pochta bilan ishlash. Axborotlarni ilovalar bilan jo'natish va qabul qilish usullari.</p> <p>19. Web brauzerlar. Internetda tibbiy ma'lumotlarni qidirish. Qidirish tizimlarini yaratish va uning ahamiyati.</p> <p>20. Web 1.0 va Web 2.0 texnologiyalar.</p> <p>21. Word, Excel, Power Point dasturlarida Web hujjatlarni yaratish.</p> <p>22. Word, Excel, Power Point dasturi yordamida Web sahifaga gipersilka va rasm qo'yish.</p> <p>23. Web saytlar yaratishga yo'naltirilgan dasturiy ta'minotlar (HTML, Front Page, Word Press).</p> <p>24. Sahifa strukturasi, dizayn, freymleri, mant, jadval, grafik, video obyektlari joylashtirish va animatsiya birlashtirish texnologiyasi.</p> <p>25. Dasturiy ishchi platformalar yordamida Web-sahifalar yaratish.</p>
	<p><b>VI. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar</b></p> <p><b>6.1. Tavsifa etilayotgan mustaqil ishlarning mavzular ruxxati:</b></p> <p><b>2-semestr</b></p> <p>1. Tibbiy-biologik mazmundagi differentsial tenglamalarni tuzish va echish. Tibbiyot, biologiya va farmatsiyaning amaliy masalalarini ochib berish.</p>

	<p>2. Tibbiy-biologik masala misolida matematik statistika elementlari, general va tanlov majmualar, tasodifiy kattaliklarning taqsimot qonunini yoritib berish.</p> <p>3. Tibbiy-biologik masalalarni echishda matematik statistika elementlaridan foydalanish, korrelyatsion bog'lanishlar va regressiya tenglamasi.</p> <p>4. Tibbiyotda matematik modellashirish uslublarini o'rganish. Fizik va matematik modellashirish, olingan natijalar asosida prognoz qilish.</p> <p>5. Word matn taxirragichida turli xil blankalar yaratish (ariza, kasallik kartasi, analizlar blankasi va h.k.).</p> <p>6. Word matn taxirragichida hisoblash ishlarini bajarish.</p> <p>7. Excel dasturida turli hisobotlar tayyorlash.</p> <p>8. Excel dasturida guruh talabalarining modullar bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatkichi, sifat ko'rsatkichlarini hisoblash va jadval tuzish, natijalar asosida diagrammalar yaratish</p> <p>9. Tibbiy-biologik masalani echish misolida ma'lumotlarni tashkil kilish va kitirish. Ma'lumotlar bazasini yaratish va ularni statistik qayta ishlash</p> <p>10. Web sahifa yaratish. HTML fayllar yaratish.</p> <p>11. Tarmoq topologiyasi. Lokal tarmoq orqali axborotlar almashish.</p> <p>12. Global kompyuter tarmoklari.</p> <p>13. Gipertekst, gipermurojat va gipermmedia tushunchalarini tavsiflash</p> <p>14. Internet qidiruv tizimida axborotlar qidirish va tanlangan axborotlarni olish.</p> <p>15. Elektron pochta orqali turli axborotlarni jo'natish va qabul qilib olish.</p> <p>16. Zamonaviy axborot texnologiyalaridan bugungi kunda foydalanish darajasi, ularni tibbiyotning turli soxalarida ma'lumotlar to'plashda, diagnostika va davolashda tugan o'rni.</p> <p>17. MBBT Access dasturida so'rov va hisobotlar tayyorlash.</p> <p>18. MBBT Access dasturida turli xil jadval strukturalarini yaratish</p> <p>19. Nanotexnologiyalar haqida umumiy ma'lumot berish, yaratilish va rivojlanish tarixini yoritish.</p> <p>20. Bugungi kun tibbiyotining turli soxalarida nanotexnologiyalardan foydalanishning asosiy sabablari hamda uning natijalari.</p>
	<p><b>6.2. Tavsifa etilayotgan mustaqil ishlarning shakllari:</b></p> <p>Tibbiyotda axborot texnologiyalari moduli bo'yicha tavsifa etilayotgan mustaqil ishlar. turli xil keys, vaziyatli masala va prezentatsiyalar shaklida amalga oshiriladi.</p> <p><b>6.3. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlarni tashkil etish bo'yicha umumiy ko'rsatmalar va tavsiyalar:</b></p> <p>– ayrim nazariy mavzularni o'quv adabiyotlari yordamida mustaqil o'zlashtirish</p>



<p>tirishi;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– berilgan mavzular bo'yicha axborot (referat) tayyorlash;</li> <li>– nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash;</li> <li>– avtomatlashtirilgan o'rgatuvchi va nazorat qiluvchi tizimlar bilan ishlash;</li> <li>– ilmiy maqola, anjumaniga ma'ruza tayyorlash va h.k.</li> </ul> <p><b>VII. Tibbiyotda axborot texnologiyalari moduli bo'yicha kurs ishi rejada ko'zda tutilmagan.</b></p> <p><b>VIII. Ta'lim natijalari. Kasbiy kompetentsiyalari.</b></p> <p><b>Talaba:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tibbiyotda axborot texnologiyalar, tushunchalari va tasavvurlarining umumiyligi, tibbiy olami jarayonlarini anglashda alohida ahamiyat kasb etishi;</li> <li>– Axborot tushunchalari va turlari. Tibbiyot masalarini echishda informatikaning o'rni haqida tushunchalarga ega bo'lishi;</li> <li>– Sog'lom jamiyat qurishda axborotlashtirishning o'rni. Sog'liqni saqlash tizimini axborotlashtirishda jahon tajribalari va mamlakatimizda bu borada olib borilayotgan ishlar;</li> <li>– sodda tibbiy biologik masalalarni matematik modellashtirish haqida tushunchalarga ega bo'lish;</li> <li>– hozirgi zamonada informatikaning o'rni va roli, ma'lumotlarni saqlash, qayta ishlash va uzatish;</li> <li>– tajriba natijalarini qayta ishlashning asosiy usullari haqida <i>bilishi va ulardan foydalana olishi</i>;</li> <li>– kompyuter texnikasi bilan ishlashda texnika havfsizligi va gigienasi;</li> <li>– amaliy dasturlar bilan ishlashni;</li> <li>– ma'lumotlar bazasi yaratishni, ular ustida ishlashni va dasturiy ta'minotni;</li> <li>– dasturlash asoslari va hisoblash texnikasidan foydalanish <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak</i>;</li> <li>– kompyuter grafika usullarini bilish va foydalana olish;</li> <li>– axborotlar almashinuvi va uni izlashda internet tarmog'ida ishlash;</li> <li>– elektron pochta dasturi bilan ishlash <i>mulakalariga ega bo'lishi kerak</i>.</li> <li>– Tibbiyotda ishchi o'rinlarini avtomatlashtirishda va tibbiy masalarini echishda axborot texnologiyalari;</li> <li>– Tibbiyot masalarini echishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari. Dasturiy ta'minot;</li> <li>– Tibbiyotda ishchi o'rinlarini avtomatlashtirishda axborot texnologiyalari.</li> </ul>	
--	--

<p>Mantiq axborotlarni qayta ishlash texnologiyasi. Microsoft Word matn muxarririning keng imkoniyatlaridan foydalanish;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sonli ma'lumotlarni qayta ishlash texnologiyasi. Tibbiyot ma'lumotlarini kompyuter yordamida analiz qilish. Microsoft Excel jadval muxarririning keng imkoniyatlaridan foydalanish;</li> <li>– Tibbiyotda multimedia ilovalarini yaratishdagi dasturiy vositalar. (Tibbiyot ma'lumotlarini taqdim etish uchun taqdimotlar yaratish MS Power Point, Prezi, Adobe Flash Player dasturidan foydalanish);</li> <li>– Mutaxassis shifokorning ma'lumotlar bazasini boshqaruvchi tizimlar. Ma'lumotlar bazasini loyihalashtirish. MS Access dasturiy ta'minotidan foydalanish;</li> <li>– Telekommunikatsion tizimlar. Telemeditsina. Tibbiyotda elektron va masofaviy o'qitish;</li> <li>– Web saytlar yaratishga yo'naltirilgan dasturiy ta'minotlar. Tibbiyot tizimlarining axborot xavfsizligini ta'minlash asoslari <i>mulakalariga ega bo'lishi kerak</i>.</li> </ul> <p><b>IX. Ta'lim texnologiyalari va metodlari</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ma'ruzalalar</li> <li>✓ Guruxlarda ishlash</li> <li>✓ Takdimotlarni kilish</li> <li>✓ Jamoa bulib ishlash</li> </ul> <p><b>X. Kreditlarni olish uchun talablar</b></p> <p>Tibbiyotda axborot texnologiyalari moduli bo'yicha baholash mezonlari haqidagi ma'lumot modul bo'yicha birinchi mashg'ulotda talabalarga e'lon qilinadi.</p> <p>Talabalarining modul bo'yicha o'zlashtirish darajasining Davlat ta'lim standartlariga muvofiqligini ta'minlash uchun quyidagi nazorat turlari o'tkaziladi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- joriy nazorat (JN);</li> <li>- oralq nazorat (ON);</li> <li>- yakuniy nazorat (YaN).</li> </ul> <p>Modulga ajratilgan 3,0 kreditni talaba JN davomida yig'adi.</p>	<p><b>6.</b></p> <p><b>Asosiy va qo'shimcha o'quv adabiyotlar hamda axborot manbaalari</b></p> <p><b>Asosiy adabiyotlar:</b></p> <p>1. Bazarbayev M.I., Tulaboyev A.K. va boshq., Tibbiyotda axborot texnologiyalari, Darslik. Toshkent. 2018 y.</p>
---	--



2. Bazarbaev M.I., Ermetov E.Ya., Sayfullaeva D.I., «Ta'limda axborot texnologiyalari», Darslik. Toshkent. 2018 y.
3. Omelchenko V. P., Demidova A. A. Meditsinskaya informatika, Uchebnik. M.: GEOTAR-Media. 2019 g.
- Qo'shimcha adabiyotlar:**
  1. Shortliffe, E. H., & Cimino, J. J. (2013). *Biomedical informatics: computer applications in health care and biomedicine*. Springer Science & Business Media.
  2. Shortliffe, E. H., & Cimino, J. J. (2014). *Biomedical Informatics: Computer Applications in Health Care and Biomedicine*.
  3. Lambert, J., & Lambert, S. (2015). *Windows 10 Step by Step*. Microsoft Press.
  4. Abduqodirov A.A., Pardayev A.X. Masofali o'qitish nazariyasi va amaliyoti. –T. Fan, 2009.
  5. Agapov S. V. i dr. Sredstva distantsionnogo obucheniya. Metodika, texnologiya, instrumentariy. / Avtor: Agapov S. V., Djaliashvili 3. O., Krechman D. L., Nikiforov I. S., Chenosova E. S., Yurkov A. V. / Pod red. Z.O. Djaliashvili. — SPb.: BXV-Peterburg, 2003. — 336 s.: il.
  6. Andersen, Bent B. Multimedia v obrazovanii / Bent B. Andersen, Katya van den Brink – M.: Drofa. 2007. – 224 s.
  7. Ibragimov I. M. Informatsionnye texnologii i sredstva distantsionnogo obucheniya: ucheb, posobie dlya stud. vssh. ucheb. zavedeniy / I. M. Ibragimov ; pod red. A. N. Kovshova. — 2-e izd., ster. — M.: Izdatelskiy tsentr «Akademiya», 2007. — 336 s.
  8. Krasnova G.A., Belyaev M.I., Solovov A.V. Texnologii sozdaniya elektronix obuchayux sredstv: 2-e izdanie. – M.: MGU, 2002. – 304 s.
  9. Sabirova D.A. Multimediynne sistemi i texnologii. Uchebnoe posobie -T: TGEU, 2012 g.
  10. Sabirova D.A. Multimedia tizimlari va texnologiyalari. O'quv qullanna -T: TDIU, 2014 y
  11. Muxammad Amin Yahyo. Internetdagi tahdidlardan himoya, "Muvozonaxr" nashriyoti, 2016 y.
  12. Xolmatov T.X. Informatika i informatsionne texnologii. T.: "UME"si, 2003 g.
  13. Satorov A. Malumotlar bazasini boshqarish sistemasi. T.: Fan va texnologiya, 2006
  14. Xolmatov va boshqalar. Informatika, Oliy o'quv yurtlari uchun darslik, O'qituvchi T. 2003.
  15. Safarov T.S. Tajribaviy ma'lumotlarni qayta ishlash usullari. O'quv qo'llanma Samarqand, Sam DU, 2001 y.

Internet saytlar:	
1.	<a href="http://www.ziyounet.uz">http://www.ziyounet.uz</a>
2.	<a href="http://www.edu.uz">http://www.edu.uz</a>
3.	<a href="http://www.pedagog.uz">http://www.pedagog.uz</a>
4.	<a href="http://www.tma.uz">www.tma.uz</a>
5.	<a href="http://www.lex.uz">www.lex.uz</a>
6.	<a href="https://www.coursera.org/">https://www.coursera.org/</a>
7.	<a href="http://www.dlearn.org/">http://www.dlearn.org/</a>
8.	<a href="http://www.sakaiproject.org">http://www.sakaiproject.org</a>
9.	<a href="http://dc.uz/">http://dc.uz/</a>
10.	<a href="http://www.active.uz/">http://www.active.uz/</a>
11.	<a href="http://vacademia.com">http://vacademia.com</a>
12.	<a href="http://elearning.zn.uz/">http://elearning.zn.uz/</a>
13.	<a href="https://gnomio.com">https://gnomio.com</a>
14.	<a href="http://www.elearning.net/">http://www.elearning.net/</a>
7.	Fan dasturi Qoragalpogiston tibbiyot instituti tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan. Institut kengashining № <u>11</u> bayonnomasi <u>14.08.2014</u> yil.
8.	<b>Fan/modul uchun masullar:</b> 1. Ibratimov Qurabay Genjibaevich – assistent.
9.	<b>Taqrizchilar:</b> 1. D'yakov G. – TATU Nukus filiali fizika-matematika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) 2. Paxratdinov A.A. – Qoragalpog'iston tibbiyot instituti «Anatomiya, klinik anatomiya, gistologiya, fiziologiya va biofizika» kafedrasi dotsenti, k.f.n.