

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI VAZIRLIGI

NIZOMIY NOMIDAGI  
TOSHKENT DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI



"TASDIQLAYMAN"

A.K.Kirgizbayev

2023-yil 29.08

Ro'yxatga olingan № MD-70110602-2.02

2023-yil 29.08

TA'LIMDA MOBIL TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

O'QUV DASTURI

Bilim sohasi: 100000 – Ta'lim

Ta'lim sohasi: 110000 – Ta'lim

Magistratura mutaxassisliklari: 70110602-Ta'linda axborot  
texnologiyalari

Toshkent-2023

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI VAZIRLIGI

NIZOMIY NOMIDAGI  
TOSHKENT DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI



"TASDIQLAYMAN"

A.K.Kirgizbayev

2023-yil 29.08

Ra'yxatga olingan: № MD-70110602-2.02

2023-yil 29.08

TA'LIMDA MOBIL TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

O'QUV DASTURI

Bilim sohasi: 100000 – Ta'lim

Ta'lim sohasi: 110000 – Ta'lim

Magistratura mutaxassisliklari: 70110602-Ta'linda axborot  
texnologiyalari

Toshkent-2023

Fan/modul kodi TMTT2107	O'quv yili 2024-2025	Semestr 4	ECTS-Kreditlar 7	
Fan/modul turi Tanlov fan	Ta'lim tili O'zbek/rus		Haftadagi dars soatlari 6	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Ta'limda mobil texnologiyalardan foydalanish	90	120	210
2.	<p><b>I. Fanning mazmuni</b></p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad – informatika o'qituvchisining kasbiy sohasida mobil ilovalar yaratishga oid egallashi lozim bo'lgan bilimlar va amalda foydalanishga oid ko'nikma va makalalarni shakllantirish va rivojlantirishdan iborat.</p> <p>Fanning vazifasi – informatika o'qituvchisining kasbiy sohasida egallashi lozim bo'lgan mobil texnologiyalar, mobil ilovalar yaratish, mobil qurilma, mobil qurilmalar tasnifi, mobil qurilmalarning funksional imkoniyatlari, mobil qurilmalar parametrlari, mobil ilovalar, mobil ilovalar ularning tasnifi, mobil ilovalar imkoniyatlari, mobil qurilmalar uchun brauzer dasturlari, mobil qurilmalarda internet, mobil qurilmalarda internet xizmatlari va ulardan foydalanish, mobil qurilmalarda axborot xavfsizligi ta'minlash, mobil texnologiyalarda elektron tijorat va to'lov tizimlari, mobil qurilmalardan foydalanib masofaviy ta'limni tashkil etishga oid bilimlar va amalda qo'llash uchun ko'nikma va makalalarni 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 style="text-align: center;"><b>II. Nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</b></p> <p style="text-align: center;"><b>II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>I – MODUL. Mobil texnologiyalar haqida.</b></p> <p><b>1-mavzu. Mobil texnologiyalar asoslari</b></p> <p>Mobil qurilmalar haqida tushunchalar. Mobil texnologiyalar tarixi va kelajagi. Mobil texnologiyalarning hozirgi xolati. Mobillik va moslashuvchanlik. Mobil texnologiyalar haqida tushuncha. Mobil texnologiyalar turlari. Mobil texnologiyalarning rivojlanishi. Mobil texnologiyalarning dasturiy ta'minotlari haqida. Mobil qurilma tushunchasi, mobil qurilmalar tasnifi, mobil qurilmalarning funksional imkoniyatlari, mobil</p>			



	ta'lim innovatsiyalari kafedrasini professori, ta'lim texnologiyalari bo'yicha fan doktori.
9.	<b>Taqrizchilar:</b> F.M.Zokirova – Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU professori, pedagogika fanlari doktori. R.Yarkulov – Yangi asr universiteti professori, texnika fanlari nomzodi.

*Infomatika va uni o'qitish metodikasi  
kafedrasini mudiri v. b.  
Tursunov S. Q*



qurilmalar parametrlari.

**2-mavzu. Mobil texnologiyalarning texnik ta'minoti.**

Mobil texnologiyalar va qurilmalarning tarkibiy qismlari. Ishlab chiqarilish joyi va sifati. Mobil qurilmalardagi har bir detallarning vazifasi va texnik ta'minoti.

**3-mavzu. Mobil texnologiyalarining dasturiy ta'minoti** Tizimli dasturiy ta'minot. Mobil operatsion tizimlar. Mobil ilovalar va ularning tasnifi. Mobil ilovalar imkoniyatlari, mobil ilovalardan foydalanish. Amaliy dasturiy ta'minoti. Mobil texnologiyalarining tizimli dasturiy ta'minoti. Mobil texnologiyalarining amaliy dasturiy ta'minoti. Mobil qurilmalar uchun brauzer dasturlar. Mobil qurilmalarda Internet, mobil qurilmalarda Internet xizmatlari va ulardan foydalanish.

**4-mavzu. Mobil qurilmalarda axborot xavfsizligi**

Mobil qurilmalarda axborot xavfsizligini ta'minlash. Mobil qurilmalarning axborot xavfsizligini ta'minlashning dasturiy ta'minoti.

**5-mavzu. Mobil texnologiyalarni pedagogik dasturiy yechimlari va pedagogik dasturiy vositalar yaratish tizimlari.**

Mobil texnologiyalarning pedagogika sohasida tutgan o'rni va ahamiyati. Mobil ilovalardan pedagogik soxada foydalanish. Mobil texnologiyalar va pedagogik dasturiy vositalarning uzviyligi. Mobil qurilmalarda foydalanib masofaviy ta'limni tashkil etish. Yangi avlod mobil qurilmalari imkoniyatlarini o'rganish.

**6-mavzu. Bulutli texnologiyalarni mobil qurilmalarda qo'llash**

Bulutli texnologiya haqida tushuncha. Mobil texnologiya va bulutli texnologiyaning uzviyligi. Mobil qurilmalar orqali ma'lumotlarni bulutda saqlash ilovalari va usullari.

**7-mavzu. Mobil texnologiyalar uchun dasturiy vositalar yaratishda qo'llaniluvchi vositalar.**

Mobil texnologiyalar uchun dasturiy vositalar haqida tushunchalar. Mobil ilovalar yaratishda qullaniluvchi dasturlash tillari turlari haqida. Mobil ilovalar yaratuvchi dasturiy vositalar tasnifi.

**8-mavzu. Mobil ilovalar yaratish bosqichlari.**

Mobil ilovalar yaratish bosqichlari. Mobil ilovani baholash. Mobil ilovalar yaratish uchun xizmatlar tasnifi.

**9-mavzu. MobiCart va Ibuildapp imkoniyatlaridan foydalanib mobil ilovalar yaratish.** MobiCart va Ibuildapp imkoniyatlaridan foydalanib mobil ilovalar yaratish. MobiCart dasturi imkoniyatlaridan foydalanib mobil ilovalar yaratish. Ibuildapp dasturi imkoniyatlaridan foydalanib mobil ilovalar yaratish.

**10-mavzu. AppMaker imkoniyatlaridan foydalanib mobil ilovalar yaratish.** AppMaker dasturi imkoniyatlaridan foydalanib mobil ilovalar yaratish.

**11-mavzu. MobAppCreator imkoniyatlaridan foydalanib mobil ilovalar yaratish.** MobAppCreator dasturi imkoniyatlaridan foydalanib mobil ilovalar yaratish.





	<p>axborot xavfsizligi ta'minlash, mobil texnologiyalarda elektron tijorat va to'lov tizimlari, yangi avlod mobil qurilmalari haqida <i>tasavvurga ega bo'lishi</i>;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mobil qurilmalarning funksional imkoniyatlaridan foydalana olish, mobil operatsion tizimlarda ishlash, mobil ilovalardan foydalanish, mobil qurilmalarda Internetdan foydalanish, mobil qurilmalarda Internet xizmatlari va ulardan foydalanish, mobil qurilmalarda axborot xavfsizligi ta'minlash, mobil texnologiyalarda elektron tijorat va to'lov tizimlari va ulardan foydalanish, mobil qurilmalardan foydalanib masofaviy ta'limni tashkil etish, yangi avlod mobil qurilmalarini bilishi va ulardan foydalana olish bo'yicha olgan bilimlarini pedagogik va ilmiy faoliyatida qo'llay olish kabi <i>bilishi va ulardan foydalana olishi</i>;</li> <li>• mobil operatsion tizimlarda ishlash, mobil ilovalar yaratish va ulardan foydalanish, mobil qurilmalarda Internetdan foydalanish, mobil qurilmalarda Internet xizmatlari va ulardan foydalanish, mobil qurilmalarda axborot xavfsizligi ta'minlash, mobil texnologiyalarda elektron tijorat va to'lov tizimlari va ulardan foydalanish, mobil qurilmalardan foydalanib masofaviy ta'limni tashkil etish, yangi avlod mobil qurilmalari bilan ishlay olish malakasiga ega bo'lishi kabi <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak</i>.</li> </ul>
4.	<p><b>VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interfaol keys-stadilar; ( mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar);</li> <li>• guruhlarda ishlash;</li> <li>• amaliy mashg'ulotlar</li> <li>• taqdimotlarni qilish;</li> <li>• individual loyihalar;</li> <li>• jamoa ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.</li> <li>• ijodiy ishlar yaratish</li> </ul>
5.	<p><b>VIII. Kreditlarni olish uchun talablar:</b></p> <p>Fanga oid nazariy va amaliy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish, ijod qilish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha amaliy ishni topshirish.</p>
6.	<p><b>Asosiy adabiyotlar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. M. Aripov, B.Begalov va boshqalar. Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. Toshkent 2009.</li> <li>2. M.Aripov, M.Fayziyeva, S.Dottayev. Web texnologiyalar. O'quv qo'llanma. T.: "Faylasufflar jamiyati", 2013 y.</li> <li>3. B.Mo'minov. Informatika.O'quv qo'llanma. T.: "Tafakkur-bo'stoni", 2014 y.</li> <li>4. G'aniyev S.K., Karimov M.M., Tashev K.A. Axborot xavfsizligi. Axborot-kommunikatsion tizimlar xavfsizligi. Oliy ta'lim muassasalari uchun mo'ljallangan darslik. -T.: «Fan va texnologiya» 2010. 407 bet.</li> <li>5. G'aniyev S.K., Karimov M.M., Tashev K.A. Axborot xavfsizligi. Oliy ta'lim</li> </ol>

<p><b>IV. Laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar:</b> Laboratoriya mashg'ulotlari uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mobil texnologiyalarning texnik va dasturiy ta'minoti.</li> <li>2. Mobil texnologiyalarni pedagogik dasturiy yechimlari va pedagogik dasturiy vositalar yaratish tizimlari.</li> <li>3. Bulutli texnologiyalarni mobil texnologiyalarda qo'llash.</li> <li>4. Mobil ilovalarga ko'rsatiladigan xizmatlarni tahlil qilish jarayoni.</li> <li>5. Mobil ilovalarni yaratishning dasturiy vositalari (C#; Embarcadiro C++, Delphi, Java).</li> <li>6. Mobil ilovalarni yaratishning dasturiy vositalari (AppMakr).</li> <li>7. Mobil ilovalarni yaratishning dasturiy vositalari (MobAppCreator).</li> <li>8. Mobil ilovalarni yaratishning dasturiy vositalari (MobiCart, Ibuildapp).</li> <li>9. Mobil ilovalarni yaratishning dasturiy vositalari (GoodBarber).</li> <li>10. Mobil ilovalarni yaratishning dasturiy vositalari (Appy Pie).</li> <li>11. Thunkable tizimida mobil ilovalar yaratish.</li> <li>12. MIT App Inventor tizimida mobil ilovalar yaratish.</li> <li>13. Mobil texnologiyalarning grafik imkoniyatlari misolida (PhotoShop) dasturlarida ishlash.</li> <li>14. Mobil texnologiyalarning grafik imkoniyatlari misolida (Coreldraw) dasturlarida ishlash.</li> <li>15. Mobil texnologiyalarning grafik imkoniyatlari misolida (Figma) dasturlarida ishlash.</li> </ol> <p><b>V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar</b></p> <p><b>Auditoriyadan tashqari vaqtda bajariladigan mustaqil ishlar quyidagi turlarda amalga oshirilishi tavsiya etiladi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- esse - dolzarb mavzu bo'yicha shaxsiy fikrini tanqid, publitsistik va boshqa janrlarda yozma bayon qilish;</li> <li>- dokladlar tayyorlash;</li> <li>- kurs ishi yozish;</li> <li>- konspekt yozish;</li> <li>- glossariy tuzish;</li> <li>- individual va guruhiy o'quv loyihasi;</li> <li>- keys-topshiriqlarini bajarish;</li> <li>- mavzuli portfoliolar tuzish;</li> <li>- axborot-tahliliy materiallar bilan ishlash;</li> <li>- manbaalar bilan ishlash;</li> <li>- infografika tuzish;</li> <li>- chizma-tasviriy modellar (intellekt-kart, freym, mantiqiy graf va h.k.) yaratish;</li> <li>- multimediali taqdimotlar yaratish;</li> <li>- darslarning metodik ishlanmalarini tayyorlash;</li> <li>- darsdan tashqari mashg'ulotlar ishlanmalarini tayyorlash;</li> </ul>
---



ta'lim yo'nalishi(mutaxassislik)ning xususiyatidan kelib chiqqan holda mustaqil ishlarning boshqa turlaridan foydalanish mumkin.

**Tavsiya etilayotgan mustaqil ta'limning mavzulari:**

1. Mobil texnologiyalar haqida tushunchalar.
2. Mobil texnologiyalarning kelib chiqish tarixi.
3. Mobil texnologiyalarning texnik ta'minoti turlari.
4. Mobil texnologiyalarining tizimli dasturiy ta'minoti.
5. Mobil texnologiyalarining amaliy dasturiy ta'minoti.
6. Mobil texnologiyalarni pedagogik dasturiy yechimlari yaratish.
7. Mobil texnologiyalarni pedagogik dasturiy vositalar yaratish.
8. Bulutli texnologiyalarni mobil texnologiyalarda qo'llash usullari.
9. Mobil ilovalarga ko'rsatiladigan xizmatlarning tahlili.
10. Mobil texnologiyalar uchun dasturiy vositalar yaratishda qo'llaniluvchi dasturlash tillarining turlari.
11. Thinkable tizimida mobil ilovalar yaratishga qo'yilgan talablar turlari.
12. Thinkable tizimi orqali pedagogik ilovalar yaratish texnologiyasi.
13. Thinkable tizimining qo'shimcha imkoniyatlari.
14. Mobil texnologiyalarning grafik imkoniyatlari misolida Corel Draw dasturlarida ishlash.
15. Mobil texnologiyalarning grafik imkoniyatlari misolida PhotoShop dasturlarida ishlash
16. Mobil texnologiyalarning grafik imkoniyatlari misolida Figma dasturlarida ishlash
17. Mobil texnologiyalar uchun dasturiy vositalar yaratishda qo'llaniluvchi dasturlash tillari.
18. C# tilida mobil ilova yaratish asoslari.
19. C# tilida mobil ilova yaratish qo'shimcha imkoniyatlari.
20. C# tilida mobil ilova yaratish qo'shimcha imkoniyatlari.
21. Embarcadiro C++ tilida mobil ilova yaratish asoslari.
22. Embarcadiro C++ tilida mobil ilova yaratishning qo'shimcha imkoniyatlari.
23. Embarcadiro C++ tilida mobil ilova yaratishning qo'shimcha imkoniyatlari.
24. Java tilida mobil ilova yaratish asoslari.
25. Java tilida mobil ilova yaratishning qo'shimcha imkoniyatlari.
- Java tilida mobil ilova yaratishning qo'shimcha imkoniyatlari.
26. MobiCart dasturida mobil ilova yaratish asoslari.
27. MobiCart dasturida mobil ilova yaratishning qo'shimcha imkoniyatlari.
28. MobiCart dasturida mobil ilova yaratishning qo'shimcha imkoniyatlari.
29. Ibuildapp dasturida mobil ilova yaratish asoslari.
30. Ibuildapp dasturida mobil ilova yaratishning qo'shimcha imkoniyatlari.
31. Ibuildapp dasturida mobil ilova yaratishning qo'shimcha imkoniyatlari.
32. AppMakr dasturida mobil ilova yaratish asoslari.
33. AppMakr dasturida mobil ilova yaratishning qo'shimcha imkoniyatlari.

34. AppMakr dasturida mobil ilova yaratishning qo'shimcha imkoniyatlari
35. MobAppCreator dasturida mobil ilova yaratish asoslari.
36. MobAppCreator dasturida mobil ilova yaratishning qo'shimcha imkoniyatlari.
37. MobAppCreator dasturida mobil ilova yaratishning qo'shimcha imkoniyatlari.
38. GoodBarber dasturida mobil ilova yaratish asoslari.
39. GoodBarber dasturida mobil ilova yaratishning qo'shimcha imkoniyatlari.
40. GoodBarber dasturida mobil ilova yaratishning qo'shimcha imkoniyatlari.
41. Appy Pie dasturida mobil ilova yaratish asoslari.
42. Appy Pie dasturida mobil ilova yaratishning qo'shimcha imkoniyatlari.
43. Appy Pie dasturida mobil ilova yaratishning qo'shimcha imkoniyatlari.
44. Mobil texnologiyalar yordamida Robototexnika qurilmalarini boshqarishni amalga oshirish usullari.
45. Mobil texnologiyalar yordamida Robototexnika qurilmalarini boshqarish dasturiy ta'minoti.
46. Thinkable tizimida mobil ilovalar yaratishga qo'yilgan talablar turlari.
47. Thinkable tizimi orqali pedagogik ilovalar yaratish texnologiyasi.
48. Thinkable tizimining qo'shimcha imkoniyatlari.
49. Mobil texnologiyalarning grafik imkoniyatlari misolida Corel Draw dasturlarida ishlash.
50. Mobil texnologiyalarning grafik imkoniyatlari misolida PhotoShop dasturlarida ishlash
51. Mobil texnologiyalarning grafik imkoniyatlari misolida Figma dasturlarida ishlash
52. Mobil texnologiyalar uchun dasturiy vositalar yaratishda qo'llaniluvchi dasturlash tillari.
53. C# tilida mobil ilova yaratish asoslari.
54. C# tilida mobil ilova yaratish qo'shimcha imkoniyatlari.
55. C# tilida mobil ilova yaratish qo'shimcha imkoniyatlari.
56. Embarcadiro C++ tilida mobil ilova yaratish asoslari.
57. Embarcadiro C++ tilida mobil ilova yaratishning qo'shimcha imkoniyatlari.
58. Embarcadiro C++ tilida mobil ilova yaratishning qo'shimcha imkoniyatlari.
59. Java tilida mobil ilova yaratish asoslari.
60. Java tilida mobil ilova yaratishning qo'shimcha imkoniyatlari.

**3. VI. Ta'lim natijalari (kasbiy kompetentsiyalari)**

- Fanni o'zlashtirish natijasida magistr:
- "Mobil ilovalar yaratish" o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavr: mobil qurilma tushunchasi, mobil qurilmalarning funksional imkoniyatlari, mobil ilovalar, mobil qurilmalar uchun brauzer dasturlari, mobil qurilmalarda Internet, mobil qurilmalarda