

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
QO‘QON DAVLAT UNIVERSITETI**



“TASDIQLAYMAN”
Qo‘qon davlat unversiteti
rektori D.SH.Xodjayeva
29-avgust 2025-yil

**RAQAMLI VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI
FANINING O‘QUV DASTURI**

Bilim sohasi:	100000 – Ta’lim
Ta’lim sohasi:	110000 – Ta’lim
Ta’lim yo‘nalishi:	60220500 - Falsafa

Qo‘qon-2025

Fan/modul kodi RAT1106		O‘quv yili 2025-2026	Semestr 1	ECTS - Kreditlar 6	
Fan/modul turi Majburiy		Ta’lim tili O‘zbek		Haftadagi dars soatlari 4	
1.	Fanning nomi		Auditoriya mashg‘ulotlari (soat)	Mustaqil ta’lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Raqamli va axborot texnologiyalari		60	120	180
2.	I. Fanning mazmuni Fanning mazmuni. Fanni o‘qitishdan maqsad – talabalarda kasbiy faoliyatlarida uchraydigan turli masalalarni hal qilishda axborot texnologiyalarining nazariy va amaliy asoslaridan foydalanish haqidagi tasavvurlarini kengaytirish, ko‘nikma va malakalarni shakllantiirishdan iborat. Fanning vazifasi – talabalarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, ularning didaktik imkoniyatlari, o‘z kasbiy faoliyatiga oid axborotlar bilan ishlash, muayyan masalalarni hal etish uchun axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalana olish, pedagogik dasturiy vositalar yordamida namoyish etuvchi, nazorat qiluvchi, o‘rgatuvchi dasturiy mahsulotlar, elektron o‘quv materiallari va elektron o‘quv kurslari yaratishga oid nazariy va amaliy bilimlarni, ko‘nikma va malakalarni shakllantirishdan iborat. “Axborot texnologiyalarini kasbiy faoliyatda qo‘llash” fanining o‘quv dasturi Finlyandiya va Kembridj tajribasi asosida tahlil qilingan va ishlab chiqilgan. II. Asosiy nazariy qism (ma‘ruza mashg ‘ulotlari) II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: 1-mavzu. Raqamli va axborot texnologiyalari fanining predmeti, maqsadi va vazifalari. Raqamli va axborot texnologiyalari fanining predmeti, maqsadi va vazifalari. Jamiyat va ta’limni axborotlashtirish. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining				

rivojlanish tendensiyalari. Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va ularning didaktik imkoniyatlari. Kasbiy faoliyatda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish.

2-mavzu. Zamonaviy kompyuterlar va ularning arxitekturas

Kompyuter turlari. Zamonaviy kompyuterlarning arxitekturas va strukturasi, kiritish va chiqarish qurilmalari. Axborotlarga ishlov berish qurilmalari va ularning tasnifi. Imkoniyati cheklangan shahslarning kompyuterdan foydalanishi. Protsessor texnologiyasi. Xotira qurilmasi, axborotlarni kiritish - chiqarish qurilmalari. Axborotlarni saqlash qurilmalari. Qattiq disklar, ularning xavfsizligi va konfidentsialligi (maxfiyligi) ma'lumotlarni saqlash: bit va bayt. Kompyuter portlari va razyomlari (ulagichlari). Platformalar. Axborot manbasi. Axborot kanali. Axborot oluvchisi. Kodlash. Qayta kodlash. Uzatish.

3-mavzu. Operatsion tizimlar va ularning turlari

Umumiy operatsion tizimlar. Operatsion tizimlarni tanlash va o'rnatish. Zamonaviy kompyuterlarning dasturiy ta'minoti, dasturiy ta'minot turlari. Operatsion tizimlar. Operatsion tizimlarning imkoniyatlari. Kompyuter va mobil qurilmalar operatsion tizimlari. Mobil qurilmalar operatsion tizimlari. Android operatsion tizimi. Mobil qurilmalar operatsion tizimlar imkoniyatlari. Xizmat ko'rsatuvchi dasturlar va utilitalar. Disklarni defragmentatsiyalash. Dasturiy ta'minot litsenziyasi. Foydalanuvchi interfeysi. Dasturiy ta'minot ishonchliligi.

4-mavzu. Matnli hujjat muharrirlari. Word matn protsessori.

Matnli hujjat muharrirlari, ularning vazifalari va imkoniyatlari, Matnni qidirish va almashtirish. Avtomatn (avtotekst) elementlarini yaratish. Matnli hujjatlarni yaratish, formatlash va taxrirlash. Hujjatlarda grafik ob'ektlardan foydalanish. Word dasturida grafik ob'ektlar, jadval yaratish va tahrirlash. Ustun shaklidagi matnlar va kolontitullar bilan ishlash.

5-mavzu. Elektron jadval muharrirlari. MS Excel dasturi.

Elektron jadval muharrirlari, ularning vazifasi va imkoniyatlari. Asosiy tushunchalar: katak, diapazon, sahifa, satr va ustun. Ma'lumotlar turlari va formatlari. Ma'lumotlarni

kiritish va taxrirlash. Elektron jadvallarda grafik ob'ektlardan foydalanish. Elektron jadvallarda hisoblashlarni bajarish. Funktsiyalar va formulalar. Ma'lumotlarni saralash va filtrlash. Ma'lumotlarni bezash va chop etishga tayyorlash. Grafik va diagrammalarni shakllantirish va ularni bezash. Shablonlardan foydalanish. Elektron jadvallarda axborotlarni himoyalash. Elektron jadval fayllari xususiyatini va chop etish parametrlarini sozlash.

6-mavzu. Taqdimot muharrirlari, ularning vazifasi va imkoniyatlari.

Taqdimotlar muharrirlari, ularning vazifasi va imkoniyatlari. Standart shablonlar asosida taqdimotlarni yaratish. Taqdimot slaydlarini boshqarish. Slaydlar ustida amallar (o'zgartirish, yangi slaydlar qo'shish, berkitish va ko'rsatish). Slaydlar shakllari va bezash. Taqdimot slaydlarida ob'ektlardan foydalanish (rasm, diagramma, jadval, tovush va videoklip). Animatsiya effektlari. Taqdimot namoyishini boshqarish.

7-mavzu. Kompyuter grafikasi va ularning turlari.

Kompyuter grafikasi. Kompyuter grafikasi turlari: vektorli, rastrli, fraktal, CD-grafika. Grafik axborotlar bilan ishlash texnologiyasi. Grafik axborotlarni kiritishning maxsus vositalari. Grafik axborotlarni kiritish, tahrirlash va chiqarishning dasturiy vositalari. Tasvirlarga ishlov berish. Corel Draw, Adobe Photoshop dasturlari imkoniyatlari.

8-mavzu. Kompyuter tarmoqlari va ularning turlari.

Kompyuter tarmoqlari, uning asosiy tushunchalari va turlari. Lokal, mintaqaviy, global tarmoqlar. Simli va simsiz tarmoqlar. Tarmoq topologiyasi haqida tushuncha.

9-mavzu. Axborotlar himoyasi. Himoyalashning texnik va dasturiy vositalari.

Tarmoq va axborot xavfsizligi tushunchasi. Axborot xavfsizligining huquqiy asoslari. Himoyalashning texnik va dasturiy vositalari. Axborotlarni himoyalash usullari. Identifikatsiya va autentifikatsiya. Virus tushunchasi. Virusdan himoyalash usullari.

10-mavzu. Kasbiy faoliyatda Internet texnologiyalarini qo'llash.

Internet tarmog'i. Internetga bog'lanish usullari. Internetda manzil tushunchasi va uning turlari. Web-saytlar va ularning turlari. Web-sahifa va uning tuzilishi. Web

brauzer dasturlari va ularning imkoniyatlari. Internet tarmog'i qidiruv tizimlari. Axborotlarni qidirish usullari. Internet axborot resurslari. Giperbog'lanish. Domen tushunchasi. Internet xizmatlari. Elektron pochta xizmati. Pochta serverlari va mijozlar, qayd yozuvi va elektron pochta manzili. Internet va uning xizmatlari. Simli va simsiz aloqa vositalari. Ta'lim jarayonini tashkil etishda internet xizmatlaridan foydalanish. Ta'lim jarayonida videokonferentsiyalar.

11-mavzu. Mobil aloqa texnologiyalari.

Mobil aloqa vositalari. Mobil aloqa xizmatlari. Mobil aloqa vositalari yordamida axborot almashish. Mobil qurilmalarning imkoniyatlari. Mobil ilovalar va ulardan foydalanish.

12-mavzu. Masofaviy ta'lim texnologiyalari.

Elearning. Masofali o'qitishning nazariy va didaktik asoslari. Masofaviy ta'lim modellari. Masofaviy ta'lim jarayonini amalga oshirish bosqichlari. Ta'limda erkin va ochiq kodli dasturiy ta'minotlar tahlili. LMS tizimlarining asosiy funktsiyalari. Masofaviy ta'lim tizimida o'quv jarayonini tashkillashtirish usullari (Moodle tizimi misolida). Ommaviy onlayn ochiq kurslar.

13-mavzu. Kasbiy faoliyatda pedagogik dasturiy vositalardan foydalanish.

Pedagogik dasturiy vositalarni loyihalash. Pedagogik dasturiy vositalar yaratishga qo'yiladigan talablar. Pedagogik dasturiy vositalar (AutoPlayMedia Studio, CourseLab, iSpring Suite, Hot Potatoes va boshqalar) yordamida multimediali o'quv kurslarini yaratish. Video ishlanmalar yaratish texnologiyalari (Camtasia Studio, iSpring CamPro, Capture, Bandicam va boshqalar). Anketa so'rovnomalari va nazorat testlarini yaratuvchi dasturlar (iSpring Suite, HotPotatoes, MyTestX, EasyQuisy va boshqa dasturlar) va ularning imkoniyatlari.

14-mavzu. Elektron tijorat tizimlari va elektron raqamli imzo.

Elektron tijorat: E-tijorat va E-marketing. Elektron tijorat tizimlari. Elektron pul birliklari. Internet banking. Mobil banking. Web Money Transfer. VISA kartalari. Elektron imzoni verifikatsiya qilish algoritmi. Elektron raqamli imzoning yopiq kalitlarini va ochiq kalitlarini yaratish. Elektron raqamli imzo ochiq kalitining

foydalanuvchisi. Elektron raqamli imzo kalitining sertifikatini. Elektron raqamli imzo kalitining sertifikatini berish. Elektron raqamli imzo kaliti sertifikatining amal qilishini to'xtatib turish. Elektron raqamli imzo kalitining sertifikatini bekor qilish. Elektron raqamli imzo kalitining sertifikatini ro'yxatga olish markazida saqlash tartibi. Ro'yxatga olish markazini tugatish. Chet davlatlarning elektron raqamli imzolar kalitlari sertifikatlaridan foydalanish. Muhr o'rnida ishlatish.

15-mavzu. Bulutli texnologiyalar. Bulutli hisoblashlar (Cloud computing) va ularning asosiy tushunchalari. Bulutli saqlash modellari. Bulutli texnologiyalarning xususiyatlari. Bulutli texnologiyalarning ta'limiy imkoniyatlari.

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

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Kompyuter va mobil qurilmalar operatsion tizimlari.
2. Matn protsessorlari va ularning ta'limiy imkoniyatlari bilan tanishish.
3. Excelda ma'lumotni statistik qayta ishlash va ularning diagrammasini qurish.
4. Taqdimot dasturlarida ishlash.
5. Grafik muharrirlar yordamida tasvirlar yaratish va ularni tahrirlash.
6. Masofaviy ta'lim platformalari va ulardan foydalanish.
7. Kasb faoliyatida Internet texnologiyalarini qo'llash.

Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akademik guruhga bir professor-o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi zarur. Mashg'ulotlar faol va interfaol usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiq.

IV. Laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.

Laboratoriya mashg'ulotlari uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Qobiq dasturlar va arxivatorlar.
2. Matn protsessorlari yordamida kasbiy faoliyatga doir hujjatlarni yaratish, formatlash va tahrirlash.
3. Elektron jadval protsessorlarida ma'lumotlarni yig'ish va ularni qayta ishlash
4. Taqdimot dasturlari yordamida o'quv jarayoni uchun o'rgatuvchi taqdimotlar yaratish.
5. ISpring dasturi yordamida Moodle platformasiga testlar yaratish.
6. Elektron ta'lim platformalaridan foydalanish.

7. Internet tarmog'ida ma'lumotlarni izlash va saqlash.
8. Kasbiy faoliyatda pedagogik dasturiy vositalardan foydalanish.

V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar.

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va ularning didaktik imkoniyatlari.
2. Kasbiy faoliyatda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish.
3. Matn muharrirlari va protsessorlari. Matnli hujjatlarni yaratish, tahrirlash va formatlash.
4. Elektron jadval protsessorlari, ularning vazifasi va imkoniyatlari.
5. Taqdimot dasturlari (PowerPoint, Prezi, Fosusky va boshqa dasturlar).
6. Standart shablonlar asosida taqdimotlarni yaratish. Taqdimot slaydlarini boshqarish.
7. Animasiya effektlari. Taqdimot namoyishini boshqarish.
8. Kompyuter grafikasi turlari: vektorli, rastri, fraktal, CD-grafika.
9. Grafik axborotlarni kiritishning maxsus vositalari.
10. Grafik axborotlarni kiritish, taxrirlash va chiqarishning dasturiy vositalari.
11. Kompyuter grafikasining dasturiy ta'minoti.
12. Kompyuter tarmoqlari, uning asosiy tushunchalari va turlari.
13. Simli va simsiz aloqa vositalari.
14. Mobil internet texnologiyalari.
15. Ta'lim jarayonini tashkil etishda internet xizmatlaridan foydalanish.
16. Ta'lim jarayonida videokonferentsiyalar.
17. Masofaviy ta'limni tashkil etish va boshqarish.
18. Ta'limda erkin va ochiq kodli dasturiy ta'minotlar.
19. LMS (learning management system) – ta'limni boshqaruv tizimlari.
20. Ommaviy onlayn ochiq kurslar.
21. Infografikani yaratish texnologiyalari.
22. Infografikaning tarkibiy qismlari.
23. Infografika yaratishga oid dasturiy ta'minotlar.
24. Pedagogik dasturiy vositalarni loyihalash.
25. Pedagogik dasturiy vositalar yaratishga qo'yiladigan talablar.
26. Pedagogik dasturiy vositalar (AutoPlayMedia Studio, CourseLab, iSpring Suite, Hot Potatoes va boshqalar) yordamida multimediali o'quv kurslarini yaratish.
27. Camtasia Studio, iSpring CamPro, Capture, Bandicam dasturlari va ularning imkoniyatlari.
28. iSpring Suite, HotPotatoes, MyTestX, EasyQuisy dasturlari va ularning imkoniyatlari.
29. Bulutli hisoblashlar (Cloud computing) va ularning asosiy tushunchalari.
30. Bulutli texnologiyalarning ta'limiy imkoniyatlari.

Raqamli va axborot texnologiyalari fani bo'yicha mustaqil ishlarni tashkil etish va bajarishning asosiy **maqsadi** fan (modul) bo'yicha o'zlashtirilgan bilimlarni

	mustahkamlash, boyitish, amaliy ko‘nikma va malakalarni takomillashtirish, axborot texnologiyalari bilan ishlash, o‘z-o‘zini rivojlantirish, kognitiv, kreativ, hamkorlikda ishlash kompetensiyalarini shakllantirishdan iboratdir. Talaba mustaqil ish mavzularini quyidagi tashkiliy shakllarda tayyorlashi mumkin: 1) adabiyotlar bilan ishlash, mavzu bo‘yicha bibliografiya tuzish va adabiyotlarni qisqacha mazmunini berishi; 2) mavzu bo‘yicha ijodiy ish bajarishi; 3) mavzular bo‘yicha referat yozishi; 4) mavzular bo‘yicha ko‘rgazmalar tayyorlash: pano, plakat, buklet, slaydlar 5) ayrim mavzularni mustaqil o‘zlashtirish; 6) amaliy va laboratoriya ishlariga tayyorgarlik ko‘rish; 7) esse, ilmiy-uslubiy maqola, anjuman tezislarni tayyorlash; 8) nazariy bilimlarni amaliyotga qo‘llash; 9) mavzular bo‘yicha tarqatmalar tayyorlash: savol kartochkalari, muammoli savol kartochkalari, test tarqatmalari, boshqotirmalar, krossvord, skanvord, didaktik o‘yinlar va b.; 10) glossariylar tuzish; 11) mavzularning elektron versiyalarini yaratish; 12) keys-stadi, nostandart testlar, mavzular bo‘yicha assesmentlar tayyorlash; 13) chet el adabiyotlaridagi mavzuga doir materiallarni tarjima qilish, loyihalar yaratish.
3.	VI. Ta’lim natijalari (Kasbiy kompetensiyalari) Talaba bilishi kerak: • zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va ularning didaktik imkoniyatlari, matnlar, elektron jadval, taqdimot va tasvirlar bilan ishlash texnologiyalari, masofaviy ta’lim, pedagogik dasturiy vositalarlardan kasbiy faoliyatda foydalanish doir <i>tasavvurga ega bo‘lishi</i>; • matn, jadval, taqdimot va grafik muharrirlar bilan ishlash, masofaviy ta’limni tashkil etish, namoyish etuvchi, nazorat qiluvchi, o‘rgatuvchi dasturiy vositalar yaratuvchi dasturlar bilan ishlash, ta’limni boshqaruv tizimlari va bulutli texnologiyalarda ishlashni <i>bilishi va ulardan foydalana olishi</i>; • axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va ularning imkoniyatlaridan kasbiy faoliyatda axboriy jarayonlarni amalga oshirishning universal vositasi sifatida foydalana olish, axborot resurslarida ishlash <i>ko‘nikmalariga ega bo‘lishi kerak</i>.
4.	VII. Ta’lim texnologiyalari va metodlari:

	• ma’ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar); • guruhlarda ishlash; • taqdimotlar qilish; • individual loyihalar; • jamoa bo‘lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.
5.	VIII. Kreditlarni olish uchun talablar: Fanga oid ilmiy-nazariy tushunchalarni to‘la o‘zlashtirish, egallagan nazariy bilimlarni amalda qo‘llash va natijalarni to‘g‘ri aks ettira olish, o‘rganilayotgan fan doirasida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa hamda topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo‘yicha yozma ishni topshirish.
6.	Asosiy adabiyotlar: 1. M.Aripov, M.Muhammadiev. Informatika, informasion texnologiyalar. Darslik. Toshkent, TDYuI. 2. R.H.Ayupov, S.Q.Tursunov. Raqamli texnologiyalar: innovatsiyalar va rivojlanish istiqbollari. T.: Nizomiy nomidagi TDPU, “Nodirabegim” nashriyoti, 2020, 377 bet. 3. M.Mamarajabov, S.Tursunov. Kompyuter grafikasi va Web dizayn. Darslik. Toshkent, “Cho‘lpon”, 2013. 4. R.Xamdamov va boshqalar. Ta’limda axborot texnologiyalari. Uslubiy qo‘llanma. Toshkent, “O‘zbekiston milliy entsiklopediyasi” 2010. 5. M.Aripov, M.Fayzieva, S.Dottaev. Web texnologiyalar. O‘quv qo‘llanma. Toshkent, “Faylasuflar jamiyati”. 2013. 6. T.Rixsiboev, X.Rixsiboeva, S.Tursunov. Kompyuter grafikasi. Darslik. Toshkent: “Tafakkur qanoti”, 2018. -304 b. 7. V.Rajaraman. Introduction to Information technology, 2nd edition. India, 2013. Qo‘shimcha adabiyotlar: 8. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalkimiz bilan birga quramiz. — Toshkent: “O‘zbekiston”, 2017. — 488 b.

9. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha harakatlar strategiyasi to‘g‘risida. (O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to‘plami, 2017 y., 6-son, 70-modda)
10. Mirziyoev Shavkat Miromonovich. Erkin va farovon, demokratik O‘zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti lavozimiga kirishish tantanali marosimiga bag‘ishlangan Oliy Majlis palatalarining qo‘shma majlisidagi nutq / Sh.M. Mirziyoev. – Toshkent : O‘zbekiston, 2016. - 56 b.
11. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 13 dekabrda “O‘zbekiston Respublikasi davlat boshqaruviga raqamli iqtisodiyot, elektron hukumat hamda axborot tizimlarini joriy etish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PF-5598-son Farmoni (Qonun xujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi, 13.12.2018 y., 06/18/5598/2313-son).
12. Kononyuk A.E. Oblachnoe vichisleniya. – Kiev, 2018. – 621 s.
13. Grebenyuk E.I. Texnicheskie sredstva informatizatsii. Uchebnik. — 9-e izd., ster. — M.: Akademiya, 2014. — 352 s.
14. Menyayev Mixail Fedorovich. Informatsionnoe texnologiya upravleniya. Moskva, «Izdatelskiy Omegal», 2003 g.
15. Michayel Henderson, Geoff Romeo. Teaching and digital technologies (Big issues and critical questions). Cambridge University Press. 2015.
16. Allan Collins, Richard Halverson, James Paul Geyer. Rethinking Education in the Age of Technology: The Digital Revolution and Schooling in America (Technology, Education-Connections (The TEC Series)) 2nd Edition. Teachers College Press
17. Z.A.Marasulova Ta’limda raqamli texnologiyalar fanidan laboratoriya mashg‘ulotlari. Toshkent, “Metodist nashriyoti”, 2023.
18. Z.S.Axmedova Ta’limda raqamli texnologiyalar (amaliy mashg‘ulotlar). Toshkent, “Metodist nashriyoti”, 2023.
19. X.M.Ergasheva Ta’limda raqamli texnologiyalar. Toshkent, “Metodist nashriyoti”, 2023.

	20. Z.A.Marasulova, Z.S.Axmedova. “Ta’limda raqamli texnologiyalar”. Toshkent, “INNOVATSIYA ZIYO”, 2024. Darslik. Axborot manbalari: 21. www.gov.uz – O‘zbekiston Respublikasi hukumat portali. 22. www.lex.uz - O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari milliy bazasi. 23. www.ziyonet.uz – Axborot ta’lim portali. 24. www.edu.uz – Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi portali. 25. www.tdpu.uz – Nizomiy nomidagi TDPU rasmiy sayti.
7.	Mazkur fan dasturi Qo‘qon davlat universiteti Kengashining 2025 yil 29-avgustdagi 1-sonli bayonnomasi bilan ko‘rib chiqilgan va ma‘qullangan.
8.	Fan/modul uchun mas’ul: Axmedova Zebixon – QDU ““Raqamli texnologiyalar va sun’iy intellekt”” kafedrası katta o‘qituvchisi
9.	Taqrizchi: Z. Marasulova - Qo‘qon DU, “Raqamli texnologiyalar va sun’iy intellekt” kafedrası dotsenti, Pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD).