

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
QO'QON DAVLAT UNIVERSITETI

«TASDIQLAYMAN»
Qo'qon davlat universiteti
rektori D.Sh.Xodjayeva

2025 yil



13.00.06 – «RAQAMLI TA'LIM NAZARIYASI VA METODIKASI»
IXTISOSLIGI BO'YICHA MUTAXASSISLIK FANLARIDAN
TAYANCH DOKTORANTURA (PhD)GA KIRISH IMTIXONI
DASTURI

Qo'qon – 2025

KIRISH

Mustaqillik yillarida pedagog kadrlarni tayyorlashning yangi tizimi ishlab chiqilib, uzluksiz ta'limda o'qitish sifati va samaradorligini bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy, ma'naviy-axloqiy tayyorgarligi belgilab berishi haqidagi qat'iy xulosaga kelindi. Talabalarda ma'naviy madaniyatni rivojlantirish mexanizmlarini jismonan sog'lom, ruhan va aqlan rivojlangan, mustaqil fikrlaydigan, Vatanga sodiq, qat'iy hayotiy nuqtai nazariga ega yoshlarni tarbiyalash, demokratik islohotlarni chuqurlashtirish va fuqarolik jamiyatini rivojlantirish jarayonida ularning ijtimoiy faolligini oshirish asosida takomillashtirish O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasida muhim o'rin egallaydi.

Ushbu dastur malakaviy imtixonlar qabul qilish uchun 13.00.06 - «Raqamli ta'lim nazariyasi va metodikasi (ta'lim sohalari va bosqichlari bo'yicha)» ixtisosligi bo'yicha tuzilgan bo'lib, ushbu ixtisoslik bo'yicha bakalavriat va magistratura bosqichlarida egallashni kerak bo'lgan qo'yidagi bilim, malaka va ko'nikmalar majmuini o'z ichiga oladi: EHMning arxitekturasini va ishlab chiqarish printsiplari, zamonaviy dasturlash tillari, dasturiy ta'minot, fayllar bilan ishlash, zamonaviy axborot texnologiyalari, shaxsning ta'lim, tarbiyasi va rivojlanishida zamonaviy axborot texnologiyalari, multimediya texnologiyasi, tarmoq texnologiyalari, internet texnologiyasi va uning xizmatlari, masofaviy ta'lim, pedagogik dasturiy vositalarning umumiy ta'rifi, tasnifi, dasturiy vositalarning didaktik imkoniyatlari, ekspert-o'rgatuvchi tizimlar, avtomatlashtirilgan o'rgatuvchi tizimlar; pedagogik dasturiy vositalar yaratish tamoyillari: o'quvchilarning psixofiziologik xususiyatlarini va kompyuterning texnik imkoniyatlarini hisobga olish, pedagogik va psixologik ergonomik, funksional to'ralik, motivatsionli va faollashtirishli ta'minlanganlik, qo'llashdagi universallik va tuzilishdagi modullilik. O'quv materiallarini tahlil qilish va tanlash, uni strukturalash va formallashtirish, pedagogik stsenariy taqdim etish; pedagogik dasturiy vositalarda o'quv faoliyatini boshqarish; dasturlash tillarida pedagogik-dasturiy vositalar yaratish texnologiyasi; avtomatlashgan o'rgatuvchi sistemalar; o'qitish uchun axborot resurslarining integratsiyasi: didaktik vositalarni uyg'unligi, an'anaviy va pedagogik dasturiy vositalardan kompleks foydalanish; pedagogik dasturiy vositalarni yaratishning texnik vositalari, elektron pedagogika asoslari, o'quv maqsadli elektron vositalar va ularning turlari, elektron darslik, uning turlari va yaratish tamoyillari, Internetdagi elektron o'qitish vositalari, ta'limda AKT muhit, elektron ta'lim vositalari, elektron o'qitish shakllari va boshqalar. Hisoblash eksperimentlarini shakllantirish va tashkil etish usullari. Matematik modellashtirish va hisoblashda loyihalash usullari. Matematik modellashtirishning asosiy printsiplari va klassifikatsiyasi kabi mavzularni o'z ichiga olgan.

Mazkur dastur 13.00.06 – Raqamli ta'lim nazariyasi va metodikasi ixtisosligi bo'yicha malakaviy imtihon qabul imtihoni o'tkazish uchun tavsiya etiladigan savollar, ularga javob tayyorlashda etiborga olish maqsadga muvofiq bo'lgan masalalar yuzasidan umumiy yo'nalish bayonini o'z ichiga oladi.

Qo'qon davlat universiteti raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt kafedrasining 2025-yil 26-avgustdagi yig'ilishida ko'rib chiqilgan va tavsiya etilgan (№1-son bayoni)

13.00.06 – Raqamli ta'lim nazariyasi va metodikasi ixtisosligi bo'yicha dasturiy Qoqon DU Kengashining 2025-yil "29" avgustdagi 1 - sonli bayoni bilan maqullangan.

Tuzuvchilar:

X.Xanaboyev, p.f.d., professor
A.Abdullayev, p.f.d., dots.
F.Shirinov p.f.n., (PhD) dots..

Taqrizchi:

I.Siddiqov, t.f.n., dots.
M.Jo'rayev, p.f.n., (PhD) dots.

ASOSIY QISM

I. ZAMONAVIY AXBOROT TEXNOLOGIYALARI.

1. Axborot. Axborotli jarayonlar. Axborot texnologiyalari va ularning ilmiy yo'nalishlardagi tasnifi.
2. Zamonaviy axborot texnologiyalari turlari, tarkibi va ta'minoti.
3. Jamiyatni axborotlashtirish, Ta'limni axborotlashtirish.
4. Axborot resurslari. Jamiyatning axborot potentsiali. Jamiyatni axborotlashtirishga oid me'yoriy hujjatlar.
5. Axborot texnologiyalarining turlari va ulardan turli sohalarida foydalanish imkoniyatlari.
6. Informatikani fundamental fan sifatida shakllanishi va rivojlanish istiqbollari.
7. Kompyuter texnologiyalariga xizmat ko'rsatish.
8. Kompyuter viruslari va ulardan himoyalanih. Arxivlashtirish dasturlari. Multimedia vositalari.
9. Internet asoslari va elektron pochta.
10. Masofaviy ta'lim. Tele va videokonferentsiyalar. Ularni tashkil etish asoslari va ta'minoti.
11. Ta'lim va o'qitish; didaktika va metodika; o'qitishning metodik tizimi; o'qitish modellari.
12. O'qitishga texnologik yondoshuv, texnologik yondoshuvda o'qitishni tashkil etishning o'ziga xos xususiyatlari.

II. AMALIY DASTURLAR PAKETI.

1. Amaliy dasturlar, ularning vazifalari; amaliy dasturlar tasnifi;
2. Microsoft Office paketi dasturlari va ularning imkoniyatlari;
3. Microsoft Office paketi dasturlarida hujjat, taqdimot, ma'lumotlar bazalari yaratish;

4. Turli sohalariga oid masalalarni yechishga doir hisoblash ishlari amalga oshirish;

5. Microsoft Office dasturidan foydalanib o'quv-materiallari tayyorlash usullari;

6. Grafik muharrirlar va ularning imkoniyatlari, qo'llanilishi;

7. Rasrli tasvirlarni kiritish, yaratish va ular ustida turli amallarni bajarish;

8. Vektorli grafikada tasvirlar yaratish va ularning ustida turli amallarni yaratish.

III. TA'LIMDA ZAMONAVIY AXBOROT TEXNOLOGIYALARI.

1. Ta'lim jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanishning ilmiy- metodik asoslari;
2. Taqdimot yaratish texnologiyasidan o'quv jarayonida foydalanish, tarmoq texnologiyasi, lokal tarmoqlardan o'quv jarayonida foydalanish;
3. Internet tarmog'i va undan o'quv jarayonida foydalanish metodikasi; elektron pochta va axborot qidiruv tizimlaridan o'quv jarayonida foydalanish;
4. Tele va video konferentsiyalardan o'quv jarayonida foydalanish; elektron kutubxonalardan o'quv jarayonida foydalanish uslubiyoti;
5. Masofaviy ta'lim, uni tashkil etish usullari va ta'minoti; elektron o'quv nashrlari; elektron nashrlarni yaratish texnologiyalari va vositalari;
6. WEB-dizayn asoslari.

IV. ZAMONAVIY DASTURLASH TILLARI.

1. Dasturlash tillari va ularning klassifikatsiyasi.
2. Mashinaga mo'ljallangan va protsedura mo'ljallangan dasturlash tillari.
3. Yuqori darjali dasturlash tillari, interpretatorlar va kompilyatorlar.
4. Dasturlarni translyatsiyalash, muvyan dasturlash tilining alifbosi, buruqlar tizimi va operatorlari.
5. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi dasturlar, massivlar, grafik operatorlar.
6. Satriy kattaliklar bilan ishlash, funktsiyalar va protseduralar, yozuvlar, ro'yxatlar, fayllar, modulli dasturlar.
7. Paskal tili sintaksisi. Kattaliklarning asosiy turlari. Paskal tilidagi programmlarning strukturalari. Paskal tilining operatorlari.
8. Ob'ektga yo'naltirilgan dasturlash tillari; dasturlashning ob'ektga yo'naltirilgan paradigmasi; ob'ektga yo'naltirilgan loyihalash.
9. Delphi dasturlash tilining ishchi muhiti, undagi oynalar (Ob'ektlarning daraxsimon ko'rinish oynasi, ob'ektlar inspektori oynasi, kod brauzeri oynasi, asosiy oyna, forma oynasi, dastur kodi oynasi), u o'rnatilishi zarur bo'lgan kompyuterga qo'yiladigan texnik talablar va instrumental tugmalar.
10. Komponentlar palitrasi. Palitra bo'limlari va ayrim komponentlar xossalari bilan tanishish.
11. Delphi dasturlash tilida tsikl operatorlari. Delphi dasturlash tilida massivlar, massivlarni tavsiflash. Massivlarni berilish usullari.
12. Protsedura va funktsiyalar Delphi dasturlash tilining muhim instrumenti sifatida. Protsedura tarifi, uning nomi, undan foydalanish yo'llari.
13. Funktsiya tarifi, uning nomlanishi, undan dasturda foydalanish va uning protseduradan farqi.
14. Delphi dasturlash tilining grafik imkoniyatlari.

V. PEDAGOGIK DASTURIY VOSITALAR YARATISH TEXNOLOGIYALARI.

1. Pedagogik dasturiy vositalarning umumiy ta'rifi, namoyish etuvchi dasturlar, nazorat qiluvchi dasturlar, o'rgatuvchi dasturlar.
2. Dasturiy vositalarning didaktik imkoniyatlari, ekspert-o'rgatuvchi tizimlar, avtomatlashtirilgan o'rgatuvchi tizimlar.
3. Foydalanuvchi va pedagogik-dasturiy vositalarning o'zaro hamkorligini tashkil etish metodlari.
4. O'qitish strategiyasi vositalar yaratish tamoyillari: o'quvchilarning psixofiziologik xususiyatlarini va kompyuterining texnik imkoniyatlarini hisobga olish.
5. O'qitish strategiyasining ustuvorligi, pedagogik va psixologik ergonomiklik, funksional to'lanlik.
6. Motivatsionli va faollashtirishli ta'minlanganlik, qo'llashdagi universallik va tuzilishdagi modullilik.
7. Pedagogik-dasturiy vositalar stsenariysini yaratish texnologiyasi: foydalanish maqsadini aniqlash.

8. O'quv materiallarini tahlil qilish va tanlash, uni strukturalash va formallashtirish, pedagogik ssenariyni taqdim etish.
9. Pedagogik dasturiy vositalarda o'quv faoliyatni boshqarish; dasturlash tillarida pedagogik-dasturiy vositalar yaratish texnologiyasi.
10. Avtomatlashgan o'rgatuvchi tizimlar; o'qitish uchun axborot resurslarining integratsiyasi.
11. An'anaviy va pedagogik dasturiy vositalardan kompleks foydalanish; pedagogik dasturiy vositalarni yaratishning texnik vositalari.
12. Flash texnologiyasi va undan pedagogik dasturiy vositalarni yaratishda foydalanish.

VI. ELEKTRON PEDAGOGIKA ASOSLARI.

1. Elektron pedagogika asoslari.
2. O'quv maqsadli elektron vositalar va ularning turlari.
3. Elektron darslik, uning turlari, yaratish tamoyillari.
4. Internetdagi elektron o'qitish vositalari.
5. Qarorlar qabul qilishni qo'llab-quvvatlash tizimi imkoniyatlari.
6. Ta'limda axborot kommunikatsiya texnologiyalari muhiti.
7. Elektron ta'lim vositalari.
8. Elektron o'qitish shakllari.
9. Elektron qo'llanma yaratish talablari.
10. Elektron qo'llanma yaratishning dasturiy ta'minotlari.
11. Elektron ta'lim vositalarni sanab o'ting.
12. Elektron darslik nima; elektron darslikning komponentlarini sanab o'ting.

VII. MATEMATIK MODELASHIRISH VA MATEMATIK STATISTIKANING FUNDAMENTAL MASALALARI VA METODIK TA'MINOTI.

1. Matematik modellashirish va matematik statistikaning fundamental masalalari va metodik ta'minoti.
2. Pedagogikada kompyuter va matematik moddallashtirish asoslari va uning o'ziga xosligi.
3. Pedagogikada hisoblash eksperimentlarini shakllantirish va tashkil etish usullari.
4. Pedagogikada matematik moddallashtirish va hisoblashda loyihalash usullari.
5. Matematik modellashirishning asosiy printsiplari va klassifikatsiyasi.
6. Kompyuter diagnostikasi va imitatsiyasining nazariy va amaliy asoslari.
7. Ehtimol nazariyasi. Statistika tanlov usuli.
8. Glivenok-Kantelli terremasi.
9. Matematik modellashirishda statistik gipotezalarni tekshirish nazariyasi.
10. Fisher kriteriyasi.
11. Matematik modellashirish masalalari.
12. Kasb-hunar ta'limida matematik modellashirish va matematik tatistikaning fundamental masalalari va metodik ta'minoti.
13. Kompyuter va matematik moddallashtirish asoslari va uning o'ziga xosligi.
14. Hisoblash eksperimentlarini shakllantirish va tashkil etish usullari.
15. Matematik moddallashtirish va hisoblashda loyihalash usullari.

16. Matematik modellashirishning asosiy printsiplari va klassifikatsiyasi.
17. Kompyuter diagnostikasi va imitatsiyasining nazariy va amaliy asoslari.
18. Ehtimol nazariyasi. Statistika tanlov usuli.
19. Pedagogik tadqiqotlar formulasi. Pedagogik statistikaning asosiy parametrlari.
20. Kasb-hunar ta'limi sohasidagi tajriba-sinov dasturi

13.00.06 – «RAQAMLI TA'LIM NAZARIYASI VA METODIKASI» IXTISOSLIGI BO'YICHA TAYANCH DOKTORANTURAGA KIRISH IMTIHONI BO'YICHA FANLARDAN KIRISH SINOVLARI BAHOLASH MEZONI

Tayanch doktoranturaga kirish sinovlari O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017 yil 22 maydagi 304-son Qarori bilan tasdiqlangan (2-ilova) «Oliy o'quv yurtidan keyingi ta'lim tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi qaroriga muvofiq tashkil qilinadi. Kirish sinovlari ishlarini baholash 100 ballik tizim asosida amalga oshiriladi.

Kirish sinovida 90-100 ball (jami ballning 90-100%) fanni mukammal o'zlashtirgan, variantda ko'rsatilgan savollarga tayanch so'z va iboralardan foydalanib, nazariy jihatdan asoslagan, chuqur va ilmiy-tahliliy tarzda yoritilgan talabgorlarga qo'yiladi. Shuningdek, bunda talabgorning mustaqil ko'nikmalari va qo'shimcha manbalardan foydalanilganligi ham hisobga olinadi.

Kirish sinovi 70-89 ball (jami ballning 70-89%) fanni o'zlashtirgan, variantda ko'rsatilgan savollarga tayanch so'z va iboralardan foydalanib javob bergan, lekin faqat savolning o'zi bilan cheklanib, tavsiya etilgan darslik va qo'llanmalarda berilgan fikrlardan ijodiy foydalana olgan, qo'shimcha adabiyotlardan foydalana olmagan talabgorlarga qo'yiladi.

Kirish sinovidan 60-69 ball (jami ballning 60-69%) fanni qisman o'zlashtirgan, qo'yilgan savollarga qisman javob bera olgan, qo'shimcha adabiyotlardan foydalana olmagan talabgorlarga qo'yiladi.

Kirish sinovida 55% dan kam ball savollarni yoritishda tayanch so'z va iboralarga qoniqarli javob bermagan, variantdagi savollarga javoblarni to'liq yoritilgan, ilmiy jihatdan asoslamagan talabgorlarga qo'yiladi.

13.00.06 – «Raqamli ta'lim nazariyasi va metodikasi» ixtisosligi bo'yicha tayanch doktoranturaga nomzodlarni qabul qilish og'zaki suhbat imtihonlari asosida o'tkaziladi.

BAHOLASH MEZONI

13.00.06 – «Raqamli ta'lim nazariyasi va metodikasi» ixtisosligi bo'yicha tayanch doktoranturaga nomzodlarni kirish sinovi mavjud o'quv dasturi asosida tuzilgan variantlar savollariga javob qaytarish tarzida amalga oshiriladi.

Har bir variantda 4 tadan savol bo'ladi. Talabgorning javoblari "0" ballidan "100" ballgacha baholanadi.

Har bir variantda 4 ta savol mavjud bo'lib, har bir savol uchun maksimal **25 ball**dan belgilangan.

Variantdagi **savollarga** berilgan javoblarning mazmuniga qarab, ularga quyidagicha miqdorda ballar belgilanadi:

1. Mazkur savolning mazmuni aniq, to'liq va mantiqan to'g'ri yoritib berilsa, Bundan tashqari, javob hozirgi zamon fan-texnika taraqqiyoti bilan bog'liq xolda, yoritilsa, 20 – 25 balgacha qo'yiladi.
2. Mazkur savolning mazmuni to'liq, yaxshi yoritilsa va hozirgi zamon fan-texnika taraqqiyoti yutuqlaridan foydalangan, mavzular asoslangan, ammo ayrim noaniqliklar va chalkashliklarga yo'l qo'yilsa, 14 – 19 balgacha qo'yiladi.
3. Mazkur savolning mazmuni o'rtacha yoritilsa, javob to'g'ri berilsa, mavzular asoslansa, ammo ayrim noaniqliklar va chalkashliklarga yo'l qo'yilsa, 10-14 balgacha qo'yiladi.
4. Mazkur savolning mazmuni talab darajasida yoritilmasa va hozirgi zamon fan-texnika taraqqiyoti yutuqlaridan foydalanilmasa, savol bo'yicha aniq tasavvurga ega bo'lmasa, umuman javob berilmasa yoki noto'g'ri javob va ma'lumot berilsa, 0-10 balgacha qo'yiladi.

№	Umumiy ball	Baho	Tayanch kiruvchining bilim darajasi	Xususiy ball
1	20-25	A'lo	Berilgan savollar mazmuni aniq yoritilib mazmun-mohiyatini to'liq ochib berilishiga; Javoblar mantiqan yaxlitlikka erishilgan va umumiy xulosalar chiqarish qobiliyatiga ega; Imlo va stilistik xatolarga yo'l qo'yilmagan.	24-25 22-23 20-21
2	14-19	Yaxshi	Javoblar to'g'ri yozilgan va mavzular asoslangan, ammo ayrim noaniqliklar, chalkashliklarga yo'l qo'yilgan; Javoblarda tayanch doktaranturaga kiruvchining mustaqil mushohada yuritish qobiliyati seziladi; Muammoni tahlil qilish qobiliyatiga ega.	18-19 16-17 14-15
3	8-13	Qoniqarli	Savollarda javobda masalaning mohiyatiga tushnilgan, ammo mazmun natijalar yuzaki yoritilgan; Mushohada bayonida fikr tarqoqligi kuzatilgan; Javoblarda mantiqiylik tamoyili buzilgan tasavvurga ega, biroq tahlil yetarli emas.	12-13 10-11 8-9

4	0-7	Qoniqsiz	Savol bo'yicha aniq tasavvurga ega emas, adabiyotdan aynan so'zma-so'z ko'chirilgan; Noto'g'ri javob va ma'lumot berilgan; Umuman javob yozilmagan.	4-7 0-3
---	-----	----------	---	----------------

FOYDALANISHGA TAVSIYA ETILGAN ADABIYOTLAR

1. Abduqodirov A., Xayitov A., Shodiev R. Axborot texnologiyalari. Akademik litsey va kasb - hunar kollejlari uchun darslik. - T.: O'zbekiston, 2001 y.
2. Arifov M. va boshqalar. Informatika va informatsion texnologiyalari. Oliy o'quv yurti talabalari uchun darslik T. 2005 y.
3. Arifov M. va boshqalar Axborot texnologiyalari. - T.: Noshir, 2009 y.
4. Zakirova F.M. i dr. Informatika i informatsionniie texnologiy. I Tashkent: Aloqachi, 2007.
5. Simonov Yu.F. i dr. Informatsionniie texnologii v ekonomike. - M.: Feniks, 2003g.
6. Mamarajabov M.E., Tursunov S.K. Kompyuter grafikasi va dizayn T., Cho'ipon, 2013 yil
7. G'ulomov S.S., Shermuxamedov A.T., Begalov B.A. Iqtisodiy informatika. Darslik/Akademik S.S. G'ulomovning umumiy tahriri ostida -T.: O'zbekiston, 1999. 528 b.
8. Mixeeva Ye.V. Informatsionniie texnologii v professionalnoy" deyatelnosti. M.: Akademiya, 2004 g.
9. G'ulomov S.S., va boshqalar. Axborot tizimlari va texnologiyalari: Oliy o'quv yurti talabalari uchun darslik / Akademik S.S.Fulomovning umumiy tahriri ostida -T.: «Sharq», 2000. 529 b.
10. Yuldashev U.Yu, Tursunov S.K. Pedagogik WEB-dizayn, T.: Voris. 2013 yil
11. Yuldashev U.Yu., Bokiev P.P., Zokirova F.M. Informatika. Kasb-hunar kollejlari uchun darslik.-T, 2002
12. Yuldashev U.Yu., Bokiev P.P., Zokirova F.M. Informatika o'qitish metodikasi. O'quv qo'llanma.-T, 2005.
13. R. Xandamov va b. Ta'limda axborot texnologiyalari. "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi" T.: 2010 y.
14. A. Koreskiy. Ustanovka, nastroyka i ispolzovanie OS Microsoft XP. Komp'yuternaya literatura, Moskva, 2003 g.