

“TASDIQLAYMAN”

Raqamli texnologiyalar va
sun'iy intellektni rivojlantirish
ilmiy-tadqiqot instituti direktori

A. Kadirov

2026-yil

28 avgust



**Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektni rivojlantirish ilmiy-tadqiqot institutida tayanch doktorantura (PhD) va doktoranturaga (DSc) ilmiy kadrlar tayyorlashning ustuvor yo'nalishlariga oid ixtisosliklar bo'yicha qabul qilishda ilmiy-tadqiqot ishi taqdimotini tayyorlash, taqdim etish va baholashga qo'yiladigan
TALABLAR**

I. UMUMIY QOIDALAR

1.1. Ushbu hujjat Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektni rivojlantirish ilmiy-tadqiqot institutida (keyingi o'rinlarda – Institut) tayanch doktorantura (PhD) va doktoranturaga (DSc) ilmiy kadrlar tayyorlashning ustuvor yo'nalishlariga oid ixtisosliklar bo'yicha ilmiy izlanuvchilarni qabul qilishda ilmiy-tadqiqot ishi taqdimotini tayyorlash, taqdim etish va baholashga nisbatan talablarni (keyingi o'rinlarda – Talablar) o'rnatadi.

1.2. Ushbu Talablar quyidagi hujjatlar asosida ishlab chiqilgan:

- O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2026-yil 26-maydagi PF-98-son “Yangi avlod ilmiy kadrlarini tayyorlash va ularni attestatsiya qilish tizimini takomillashtirish to'g'risida”gi Farmoni;

- O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017-yil 22-maydagi 304-son qarori bilan tasdiqlangan “Oliy ta'limdan keyingi ta'lim to'g'risida”gi Nizom;

- Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirining 2026-yil 1-iyuldagi 267-son buyrug'i bilan tasdiqlangan ilmiy kadrlar tayyorlashning ustuvor yo'nalishlariga muvofiq bo'lgan ixtisosliklar ro'yxati;

- Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2026-yil 11-avgustdagi 337-son buyrug'i;

- Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2026-yil 12-avgustdagi 04/51-6823-son xati;

- Ilmiy kadrlar tayyorlashning ustuvor yo'nalishlariga oid ixtisosliklar bo'yicha tayanch doktorantura (PhD) va doktoranturaga (DSc) qabul qilishda ilmiy tadqiqot ishi taqdimotini tayyorlash, taqdim etish va baholash bo'yicha Uslubiy ko'rsatma (keyingi o'rinlarda – Uslubiy ko'rsatma).

1.3. Ilmiy-tadqiqot ishi taqdimoti (keyingi o'rinlarda – taqdimot) – talabgor tomonidan rejalashtirilayotgan ilmiy tadqiqotning maqsadi, obyekti va ahamiyati hamda uni amalga oshirish rejasi to'g'risidagi qisqacha ma'lumotni qamrab oluvchi material va talabgorning ushbu materialga asoslangan ma'ruzasi.

1.4. Taqdimotning maqsadi – talabgorning ilmiy tadqiqot olib borishga tayyorgarligi va ilmiy salohiyatini xolis baholash.

1.5. Institutning barcha to'rtta ixtisosligi ilmiy kadrlar tayyorlashning ustuvor yo'nalishlariga muvofiq bo'lgan ixtisosliklar ro'yxatiga texnika fanlari tarmog'i bo'yicha "Raqamli va axborot texnologiyalari, jumladan sun'iy intellekt, kiberxavfsizlik, ma'lumotlar tahlili va raqamli yechimlarni ishlab chiqish" yo'nalishi doirasida kiritilgan. Shunga ko'ra ushbu Talablar quyidagi ixtisosliklarga tatbiq etiladi:

Shifr	Ixtisoslik nomi
05.01.02	Tizimli tahlil, boshqaruv va axborotni qayta ishlash
05.01.03	Informatikaning nazariy asoslari
05.01.07	Matematik modellashtirish. Sonli usullar va dasturlar majmui
05.01.11	Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt

1.6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-98-son Farmoni 3-bandining "b" kichik bandi hamda Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 337-son buyrug'i 3-bandiga muvofiq mazkur ixtisosliklar bo'yicha tayanch doktorantura va doktoranturaga talabgorlarni qabul qilish kirish imtihoni o'rniga ilmiy-tadqiqot ishi taqdimoti asosida amalga oshiriladi. Taqdimot uchun qo'yilgan yakuniy ball kirish sinovining bahosi hisoblanadi.

1.7. Ushbu Talablar tayanch doktorantura (PhD) va doktoranturaga (DSc) qabul jarayonlariga tatbiq etiladi. Stajyor-tadqiqotchilikka qabul suhbat asosida amalga oshiriladi va ushbu Talablar unga tatbiq etilmaydi.

1.8. Taqdimot qabul hujjatlari tarkibida elektron shaklda taqdim etiladi. Hujjatlar 2026-yil 15-sentabrdan 15-oktabrga qadar Davlat xizmatlari markaziga shaxsan murojaat qilish, Yagona interaktiv davlat xizmatlari portali yoxud Oliy ta'limdan keyingi ta'limni muvofiqlashtirishning yagona elektron tizimi orqali qabul qilinadi.

1.9. Taqdimotda keltiriladigan ma'lumotlar ishonchli ilmiy, statistik, tahliliy yoki boshqa tegishli manbalarga asoslanadi.

1.10. Taqdimot davlat tilida, rus yoki ingliz tillarida tayyorlanishi mumkin.

1.11. Ushbu Talablar, taqdimotni o'tkazish tartibi va baholash mezonlari qabul jarayoni boshlanishidan oldin Institutning rasmiy veb-saytida hamda ijtimoiy tarmoqlardagi rasmiy sahifalarida e'lon qilinadi.

II. TAYANCH DOKTORANTURA (PhD) UCHUN TAQDIMOT MAZMUNI

2.1. Tayanch doktorantura uchun taqdimot talabgorning mustaqil ilmiy tadqiqot olib borishga tayyorligini, ilmiy muammoni anglashini, tadqiqot maqsadi va vazifalarini belgilay olishini, asoslangan usullarni tanlashini hamda tadqiqotni rejalashtira olishini namoyon etadi.

2.2. Qabul jarayonida talabgordan ilmiy yangilik yoki yakuniy ilmiy natija talab etilmaydi. Asosiy e'tibor tanlangan ilmiy muammoning asoslanganligiga,

tadqiqot qismlarining o'zaro mantiqiy bog'liqligiga va taklif etilayotgan tadqiqotni amalga oshirish imkoniyatiga qaratiladi.

2.3. Taqdimot quyidagi tarkibiy bo'limlardan iborat:

1) tadqiqot mavzusi va talabgor to'g'risidagi asosiy ma'lumotlar (tashkilot nomi; talabgorning familiyasi, ismi va otasining ismi; qabul shakli – tayanch doktorantura (PhD); ilmiy ixtisoslikning shifri va nomi; rejalashtirilayotgan tadqiqot mavzusi);

2) tadqiqot mavzusining dolzarbligi va uning o'rganilganlik darajasi (aniq ilmiy muammo yoki masala; dolzarblikni tasdiqlovchi dalillar; mahalliy va xorijiy tadqiqotlarning asosiy natijalari; yetarlicha o'rganilmagan yoki hal etilmagan jihatlar; yangi tadqiqot zarurati; asosiy manbalarga qisqa havolalar);

3) tadqiqot maqsadi va vazifalari (aniq va umumlashtiruvchi maqsad; unga erishishga qaratilgan asosiy ilmiy vazifalar; vazifalarning mantiqiy ketma-ketligi; kutilayotgan natija yo'nalishi);

4) tadqiqot obyekti, predmeti va qamrovi (obyekt; predmet; ular o'rtasidagi bog'liqlik; hududiy, vaqt, ma'lumotlar va eksperiment qamrovi; tadqiqot davri; cheklovlar);

5) tadqiqot metodologiyasi va usullari (asosiy metodologik yondashuv; qo'llaniladigan ilmiy usullar; usullarning vazifalar bilan bog'liqligi; ma'lumotlarni olish, qayta ishlash va tahlil qilish tartibi; ma'lumotlar, materiallar, dasturiy vositalar yoki uskunalari);

6) tadqiqot g'oyasi va kutilayotgan ilmiy ahamiyati (asosiy g'oya; tekshiriladigan bog'liqlik; mavjud yondashuvning rivojlantiriladigan jihati; kutilayotgan ilmiy natija yo'nalishi; ilmiy ahamiyati);

7) tadqiqotni amalga oshirish bosqichlari va ish rejasi (uch yillik davr bo'yicha bosqichlar va vazifalar; oraliq natijalar; natijalarni umumlashtirish va dissertatsiyani yakunlash; dastlabki ekspertizadan o'tkazish; himoyaga taqdim etish va Ilmiy kengashda himoya qilish);

8) tadqiqotni amalga oshirish imkoniyati va yakuniy asoslash (zarur ma'lumotlar, materiallar va tadqiqot bazasi; laboratoriya, uskuna, dasturiy vosita yoki boshqa resurslar; ulardan foydalanish imkoniyati; asosiy qiyinchiliklar yoki cheklovlar; tadqiqot taklifining umumiy muvofiqligi).

2.4. Taqdimot Uslubiy ko'rsatmaning 1-ilovasidagi namunaviy slaydlar tuzilishiga muvofiq tayyorlanadi. Har bir tarkibiy bo'lim kamida bitta slaydda aks ettiriladi. Zarur hollarda bo'lim bir nechta slayddan iborat bo'lishi mumkin.

III. DOKTORANTURA (DSc) UCHUN TAQDIMOT MAZMUNI

3.1. Doktorantura uchun taqdimotda talabgor avvalgi ilmiy natijalari va tajribasiga tayangan holda yangi ilmiy muammoni belgilaydi, uni hal etish konsepsiyasini asoslaydi, kutilayotgan ilmiy yangilikni, ilmiy va amaliy ahamiyatni hamda tadqiqotni amalga oshirish strategiyasini ko'rsatib beradi.

3.2. Taqdimot quyidagi tarkibiy bo'limlardan iborat:

1) tadqiqot mavzusi va talabgor to'g'risidagi asosiy ma'lumotlar (tashkilot nomi; talabgorning familiyasi, ismi va otasining ismi; qabul shakli – doktorantura (DSc); ilmiy ixtisoslikning shifri va nomi; rejalashtirilayotgan dissertatsiya mavzusi);

2) avvalgi ilmiy natijalar va ularning rejalashtirilayotgan tadqiqot bilan bog'liqligi (tayanch doktorantura dissertatsiyasida yoki keyingi ilmiy faoliyat davomida olingan asosiy natijalar; ular orqali hal etilgan ilmiy masalalar; yangi ilmiy muammoga o'tish; yangi tadqiqot uchun ilmiy asos va tajriba);

3) ilmiy muammoning zamonaviy holati va uning hal etilmagan jihatlari (zamonaviy ilmiy holat; mahalliy va xorijiy tadqiqotlarning tanqidiy tahlili; mavjud yechimlarning yetarli bo'lmagan jihatlari; hal etilishi rejalashtirilayotgan asosiy ilmiy muammo; asosiy manbalarga havolalar);

4) tadqiqot konsepsiyasi, maqsadi va asosiy vazifalari;

5) tadqiqot obyekti, predmeti va qamrovi;

6) tadqiqot metodologiyasi va usullari (metodologik yondashuv; usullar majmui; usullarni tanlash asoslari va ularni qo'llash ketma-ketligi; ma'lumotlarni olish va tahlil qilish; natijalarning ishonchliligini ta'minlash);

7) kutilayotgan ilmiy yangilik (kutilayotgan yangi ilmiy natijalar; ularning mavjud natijalardan farqi; tayanch doktorantura natijalaridan farqlanishi; verifikatsiya va tasdiqlash yo'llari);

8) kutilayotgan natijalarning ilmiy va amaliy ahamiyati;

9) tadqiqotni amalga oshirish strategiyasi, uning bosqichlari va yakuniy asoslash (uch yillik bosqichlar rejasi; oraliq natijalar; dastlabki ekspertiza; himoyaga taqdim etish va Ilmiy kengashda himoya qilish).

3.3. Taqdimot Uslubiy ko'rsatmaning 2-ilovasidagi namunaviy slaydlar tuzilishiga muvofiq tayyorlanadi.

IV. INSTITUT IXTISOSLIKLARI XUSUSIYATLARINI HISOBGA OLUVCHI IZOHLAR

4.1. Ushbu bo'limda 2 va 3-bo'limlarda belgilangan tarkibiy bo'limlar Institut ixtisosliklariga (05.01.02, 05.01.03, 05.01.07, 05.01.11) nisbatan qanday ochib berilishi tushuntiriladi. Mazkur izohlar qo'shimcha baholash mezonlari yoki ball berish shartlarini vujudga keltirmaydi; baholash faqat ushbu Talablarning 1 va 2-ilovalarida belgilangan mezonlar bo'yicha amalga oshiriladi.

4.2. Ma'lumotlar bazasi. Metodologiya bo'limida foydalanilishi ko'zda tutilgan ma'lumotlar to'plamlarini (datasetlarni) ko'rsatish maqsadga muvofiq: manbasi, taxminiy hajmi, olinish usuli, litsenziyalash shartlari. Shaxsga doir ma'lumotlar bilan ishlanganda ularni himoya qilish va anonimlashtirish choralari bayon etiladi.

4.3. Hisoblash resurslari. Tadqiqotni amalga oshirish imkoniyati bo'limida zarur hisoblash resurslari (protessor va grafik tezlatkichlar, xotira hajmi, taxminiy hisoblash vaqti, bulutli xizmatlar) hamda ularni Institut infratuzilmasi doirasida ta'minlash imkoniyati ko'rsatiladi.

4.4. Eksperiment rejasi va qiyosiy baholash. Metodologiya bo'limida rejalashtirilayotgan hisoblash eksperimentlari, taqqoslash uchun tanlangan bazaviy va zamonaviy ilg'or yechimlar hamda baholash metrikalari (aniqlik, to'liqlik, F1, xatolik ko'rsatkichlari, hisoblash murakkabligi, kechikish va boshqalar) ko'rsatiladi.

4.5. Natijalarning ishonchliligi va takrorlanuvchanligi. Takrorlanuvchanlikni ta'minlash usuli sifatida dastur kodini versiyalash va saqlash tartibi, eksperiment parametrlarini qayd etish, tasodifiy sonlar generatorining boshlang'ich qiymatlarini belgilash ko'rsatilishi mumkin.

4.6. Sun'iy intellekt etikasi va xavfsizligi. 05.01.11 ixtisosligi bo'yicha, shuningdek mavzuga daxldor bo'lgan boshqa hollarda ishlab chiqilayotgan model yoki tizimning tushuntiriluvchanligi, ma'lumotlar va natijalardagi noxolislik xavfi hamda xavfsizlik masalalari ochib beriladi.

4.7. Intellektual mulk va joriy etish. Amaliy ahamiyat bo'limida kutilayotgan intellektual mulk obyektlarini (EHM dasturi uchun guvohnoma, patent, ma'lumotlar bazasi) va joriy etish dalolatnomalarini olish imkoniyatlarini ko'rsatish maqsadga muvofiq.

4.8. Ilmiy natijalarni chop etish rejasi. Ish rejasi bo'limida chop etilishi rejalashtirilgan maqolalar va ular yuboriladigan nashrlar (Oliy attestatsiya komissiyasi ro'yxatidagi jurnallar, shuningdek Scopus / Web of Science bazalarida indekslanadigan nashrlar) hamda xalqaro konferensiyalar ko'rsatiladi.

V. TAQDIMOTNI TASHKIL ETISH VA O'TKAZISH TARTIBI

5.1. Taqdimotni tashkil etish va o'tkazishning asosiy tamoyillari barcha talabgorlar uchun teng sharoit yaratish, yagona yondashuvni qo'llash, baholashning xolisligini va jarayonning shaffofligini ta'minlashdan iborat.

5.2. Taqdimot o'tkaziladigan sana, vaqt, joy, format, chiqish hamda savol-javob uchun ajratiladigan vaqt va tashkiliy shartlar Institut tomonidan oldindan belgilanadi, talabgorlar e'tiboriga yetkaziladi va rasmiy veb-saytda e'lon qilinadi.

5.3. Taqdimotlarni ko'rib chiqish va baholash uchun Institut direktorining buyrug'i bilan talabgor tanlagan ilmiy ixtisoslik va tadqiqot yo'nalishi xususiyatlarini hisobga olgan holda komissiya shakllantiriladi. Komissiya tarkibi taqdim etilgan tadqiqotni mazmunan baholash imkonini beruvchi tegishli ilmiy malaka va tajribaga ega bo'lgan kamida 5 nafar mutaxassisdan tuziladi.

5.4. Talabgorga nisbatan manfaatlar to'qnashuvi yoki baholash xolisligiga ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan boshqa holat mavjud bo'lgan komissiya a'zosi mazkur talabgorni baholashda ishtirok etmaydi va bu haqda bayonnomada belgi qo'yiladi.

5.5. Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 337-son buyrug'i talabiga muvofiq taqdimot va savol-javob jarayoni video kuzatuv (onlayn translyatsiya rejimi) bilan qamrab olinadi. Video yozuv qabul yakunlanganidan keyin kamida bir yil saqlanadi.

5.6. Reglament: og‘zaki chiqish – 10 daqiqagacha, komissiya a‘zolarining savollari va javoblar – 10 daqiqagacha. Barcha talabgorlarga bir xil vaqt ajratiladi.

5.7. Taqdimot davomida talabgor o‘z tadqiqot taklifining asosiy mazmunini mustaqil bayon etadi. Taqdimot matnini to‘liq o‘qib berish bilan cheklanish maqsadga muvofiq emas: ilmiy muammo, tadqiqot maqsadi va vazifalari, metodologik yondashuv, kutilayotgan natijalar hamda amalga oshirish rejasi tushuntirib beriladi.

5.8. Savollar 1 va 2-ilovalarda belgilangan beshta mazmuniy yo‘nalish bo‘yicha beriladi. Savollar talabgorlar mavzularining xususiyatlaridan kelib chiqib farq qilishi mumkin, biroq ularning mazmuniy yo‘nalishi va murakkablik darajasi barcha talabgorlar uchun bir xil bo‘ladi. Har bir yo‘nalish bo‘yicha asosiy savol baholash varag‘ida qayd etiladi.

5.9. Komissiya taklif etilayotgan ilmiy rahbarda tanlangan ixtisoslik va tadqiqot yo‘nalishiga mos fan tarmog‘ida (texnika fanlari) tegishli ilmiy tajriba mavjudligini tekshiradi va uning nomzodini tasdiqlash bo‘yicha tavsiya beradi.

VI. TAQDIMOTNI BAHOLASH TARTIBI VA MEZONLARI

6.1. Taqdimot 100 ballik tizimda baholanadi. Baholash mezonlari, ko‘rsatkichlari va ball berishning aniq shartlari tayanch doktorantura (PhD) uchun ushbu Talablarning 1-ilovasida, doktorantura (DSc) uchun 2-ilovasida keltirilgan.

6.2. Baholash ikki bosqichda amalga oshiriladi:

birinchi bosqichda komissiya a‘zolari hujjatlar topshirilishida taqdim etilgan materiallar bilan oldindan tanishadi va tegishli ilovadagi ko‘rsatkichlar bo‘yicha dastlabki qaydlar hamda ballarni shakllantiradi;

ikkinchi bosqichda talabgorning og‘zaki chiqishi va savol-javob natijalari baholanadi, shundan so‘ng komissiya a‘zosi barcha ko‘rsatkichlarni hisobga olgan holda baholash varag‘ini yakuniy rasmiylashtiradi.

6.3. Komissiyaning har bir a‘zosi talabgorni mustaqil va alohida baholab, o‘zining baholash varag‘ini to‘ldiradi. Baholash jarayonida komissiya a‘zolarining bir-biriga ta’sir ko‘rsatishi maqsadga muvofiq emas.

6.4. Har bir ko‘rsatkich bo‘yicha ball faqat jadvalda belgilangan shartlarning bajarilganlik holatidan kelib chiqib qo‘yiladi. Har bir shart uchun 1 ball belgilangan ko‘rsatkichlarda ball bajarilgan shartlar soniga muvofiq hisoblanadi.

6.5. Ko‘rsatkich bo‘yicha eng yuqori balldan past ball qo‘yilganda komissiya a‘zosi “Bajarilmagan shart” ustunida aynan qaysi shart bajarilmaganini ko‘rsatadi. “Yetarli emas”, “asoslanmagan”, “to‘liq ochib berilmagan” kabi umumiy iboralar o‘rniga aniq baholash sharti qayd etiladi.

6.6. Bir xil kamchilik bir necha mezon bo‘yicha takrorlanganda shu sabab bilan ballni kamaytirish maqsadga muvofiq emas. Agar mazkur holat turli mezonlarga mustaqil ravishda ta’sir ko‘rsatsa, uning ta’siri har bir mezon bo‘yicha alohida baholanadi.

6.7. Titul qismi alohida ball bilan baholanmaydi, biroq unda ko'rsatilgan tadqiqot mavzusining tanlangan ilmiy ixtisoslikka muvofiqligi taqdimotning keyingi mazmunini baholashda hisobga olinadi.

6.8. Taqdimot mazmunida nazarda tutilmagan qo'shimcha talablar yoki baholash shartlari qo'llanilmaydi.

6.9. Talabgorning yakuniy natijasi komissiya a'zolari qo'ygan umumiy ballarning o'rtacha arifmetik qiymati sifatida hisoblanadi va butun songacha yaxlitlanadi.

6.10. Baholash yakunlangach, talabgorga uning yakuniy balli ma'lum qilinadi. Baholash varaqalari va natijalar qo'yilgan ballni keyinchalik mezonlar kesimida tekshirish imkonini beruvchi shaklda rasmiylashtiriladi va belgilangan tartibda saqlanadi.

6.11. Bir necha talabgorning ballari teng bo'lganda ustunlik quyidagi tartibda beriladi: tayanch doktorantura uchun – 4-mezon (metodologiya va usullar) bo'yicha yuqori ball, so'ngra 1-mezon (dolzarblik va o'rganilganlik darajasi), so'ngra 5-mezon (tadqiqot g'oyasi) bo'yicha; doktorantura uchun – 6-mezon (kutilayotgan ilmiy yangilik), so'ngra 5-mezon (metodologiya va usullar), so'ngra 2-mezon (ilmiy muammoning zamonaviy holati) bo'yicha.

VII. YAKUNIY QOIDALAR

7.1. Ushbu Talablar Institut ilmiy kengashining qarori asosida direktorning buyrug'i bilan tasdiqlanadi. O'zgartirish va qo'shimchalar shu tartibda kiritiladi.

7.2. Ushbu Talablar tasdiqlangan kundan e'tiboran kuchga kiradi.

7.3. Talabgorlarning taqdimotlari, komissiya bayonnomalari va baholash varaqalari qabul yakunlanganidan keyin kamida bir yil davomida Institutda saqlanadi.

7.4. Taqdimotni baholash natijalari yuzasidan apellyatsiya shikoyatlari, shuningdek ushbu Talablarda tartibga solinmagan masalalar oliy ta'limdan keyingi ta'lim sohasidagi qonunchilikda va boshqa tegishli hujjatlarda belgilangan tartibda ko'rib chiqiladi.