

“TASDIQLAYMAN”
ChDPU Ilmiy va innovatsiyalar
bo'yicha prorektori B.X. Eshchanov

“ 28 ” “ 10 ” 2026 yil

Ilmiy kadrlar tayyorlashning ustuvor yo'nalishiga mansub
01.04.05-Optika ixtisosligi bo'yicha tayanch doktorantura (PhD) ga qabul
qilishda ilmiy tadqiqot ishi taqdimotini tayyorlash, taqdim etish va baholash
bo'yicha

USLUBIY KO'RSATMA

1-BOB. UMUMIY QOIDALAR

1. Mazkur Uslubiy ko'rsatmada ilmiy kadrlar tayyorlashning ustuvor yo'nalishlariga oid ixtisosliklar bo'yicha tayanch doktorantura (PhD) ga qabul qilishda ilmiy tadqiqot ishi taqdimotini tayyorlash, taqdim etish va baholash bo'yicha tavsiyalar keltirilgan.

2. Ilmiy tadqiqot ishi taqdimoti (keyingi o'rinlarda — taqdimot) — talabgor tomonidan rejalashtirilayotgan ilmiy tadqiqotning maqsadi, obyekti, ahamiyati va uni amalga oshirish rejasi to'g'risidagi qisqacha ma'lumotni qamrab oluvchi material hisoblanadi.

3. Taqdimot ilmiy kadrlar tayyorlashning ustuvor yo'nalishlariga oid ixtisosliklar bo'yicha qabul hujjatlari tarkibida taqdim etiladi. Talabgor oliy ta'limdan keyingi ta'limga qabul uchun Davlat xizmatlari markaziga shaxsan murojaat qilganda yoki Yagona interaktiv davlat xizmatlari portali yoxud Oliy ta'limdan keyingi ta'limni muvofiqlashtirishning yagona elektron tizimi orqali ariza yuborganda taqdimot elektron shaklda qabul hujjatlariga ilova qilinadi.

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

5. Tayanch doktorantura (PhD)ga qo'yiladigan talablarga muvofiq, taqdimot mazmuniga va uni baholashga qo'yiladigan talablar alohida belgilanadi.

6. Taqdimotning mazmuni aniq, qisqa va mantiqiy izchillikda bayon etilishi, qismlari bir-biri bilan uzviy bog'liq bo'lib, tadqiqot g'oyasini yaxlit anglash imkonini ochib berishi tavsiya etiladi.

7. Taqdimot davlat tilida tayyorlanadi. Tashkilotning faoliyat yo'nalishi yoki ilmiy ixtisoslik xususiyatidan kelib chiqib taqdimot rus, ingliz yoki boshqa tilda tayyorlanishi mumkin.

8. Taqdimotning mazmuni va tuzilishini shakllantirish bo'yicha namuna mazkur Uslubiy ko'rsatmaning 1 va 2-ilovalarida keltirilgan.

2-BOB. TAYANCH DOKTORANTURA (PhD) TAQDIMOTI

Tayanch doktorantura (PhD) taqdimoti talabgorning mustaqil ilmiy tadqiqot olib borishga tayyorligi, ilmiy muammoni anglashi, tadqiqot maqsadi va vazifalarini

belgilashi, tadqiqot uchun asoslangan usullarni tanlashi hamda tadqiqotni rejalashtira olish salohiyatini namoyon etadi.

Qabul jarayonida talabgordan ilmiy yangilik yoki yakuniy ilmiy natija talab etilmaydi. Asosiy e'tibor tanlangan ilmiy muammoning asoslanganligi, tadqiqot qismlarining o'zaro mantiqiy bog'liqligi va taklif etilayotgan tadqiqotni amalga oshirish imkoniyatiga qaratiladi.

Taqdimot quyidagi tarkibiy bo'limlardan iborat bo'lishi mumkin:

1. Tadqiqot mavzusi va talabgor to'g'risidagi asosiy ma'lumotlar

Ushbu bo'lim talabgor va rejalashtirilayotgan tadqiqot haqidagi dastlabki ma'lumotni shakllantiradi. Tadqiqot mavzusi tanlangan ilmiy ixtisoslik mazmuniga muvofiq bo'lib, aniq ilmiy muammo yoki masala yechimiga yo'naltirilgan bo'ladi.

Ushbu bo'limda quyidagi ma'lumotlar aks ettirilishi lozim:

- oliy ta'lim yoki ilmiy tashkilotning nomi;
- talabgorning familiyasi, ismi va otasining ismi;
- ta'lim shakliga qabul — tayanch doktorantura (PhD);
- ilmiy ixtisoslikning shifri va nomi;
- rejalashtirilayotgan tadqiqot mavzusi;
- ilmiy rahbar (yoki taxminiy ilmiy maslahatchi) to'g'risidagi ma'lumot;
- tadqiqot qaysi laboratoriya, kafedra yoki ilmiy bo'lim bazasida amalga oshirilishi ko'zda tutilganini ko'rsatish.

2. Tadqiqot mavzusining dolzarbligi va o'rganilganlik darajasi

Ushbu bo'limda tadqiqotga asos bo'layotgan aniq ilmiy muammo yoki masala, uni hozirgi bosqichda o'rganish zarurati hamda mavzu bo'yicha mavjud ilmiy natijalar qisqacha tahlil qilinadi.

Mavzuning o'rganilganlik darajasini yoritishda hozirgi kunda qanday asosiy natijalar olingani va qaysi masalalar qo'shimcha tadqiqot talab etilishi ko'rsatiladi. Ushbu bo'limda quyidagilar:

- tadqiqotga asos bo'layotgan aniq muammo yoki masala; mavzuning dolzarbligini tasdiqlovchi asosiy dalillar;
- mahalliy va xorijiy tadqiqotlarda erishilgan asosiy natijalar (bunda so'nggi 5 yildagi xalqaro va mahalliy ilmiy manbalarga ustuvorlik beriladi);
- tadqiqotning yetarlicha o'rganilmagan yoki hal etilmagan jihatlari;
- yangi tadqiqotni amalga oshirish zarurati;
- foydalanilgan asosiy manbalarga qisqa havolalar aks ettiriladi (Tahlil qilinayotgan manbalarning muayyan qismi (masalan, kamida 30-40 foizi) oxirgi 5 yildagi ilmiy maqola va tadqiqotlardan iborat bo'lishi kerak).

3. Tadqiqot maqsadi va vazifalari

Tadqiqot maqsadi ilmiy muammodan kelib chiqib shakllantiriladi va tadqiqot natijasida erishilishi ko'zda tutilayotgan asosiy ilmiy natija yo'nalishini ifodalaydi.

Vazifalar maqsadga erishish uchun bajariladigan asosiy ilmiy ishlar ketmaketligida va bir-birini takrorlaman holda beriladi. Ushbu bo‘limda quyidagilar:

- tadqiqotning aniq va umumlashtiruvchi maqsadi;
- maqsadga erishishga qaratilgan asosiy ilmiy vazifalar (odatda 3–5 ta aniq ilmiy, nazariy va/yoki eksperimental bosqichlardan iborat);
- vazifalarning o‘zaro mantiqiy ketma-ketligi (tashkiliy va umumiy tavsifdagi ishlarni kiritmagan holda);
- maqsad va vazifalarning ilmiy muammo bilan bog‘liqligi;
- vazifalar orqali erishilishi kutilayotgan natija yo‘nalishi aks ettiriladi.

4. Tadqiqot obyekti, predmeti va qamrovi

Tadqiqot obyekti sifatida tadqiqot yo‘naltirilgan jarayon, tizim, hodisa, texnologiya, munosabat yoki boshqa ilmiy soha tushuniladi. Tadqiqot predmeti sifatida esa obyekt doirasida bevosita o‘rganiladigan muayyan xususiyat, bog‘liqlik, mexanizm, jarayon yoki usul tushuniladi.

Ushbu bo‘limda:

- tadqiqot obyekti;
- tadqiqot predmeti;
- obyekt va predmet o‘rtasidagi bog‘liqlik;
- ularning tadqiqot maqsadi va vazifalariga muvofiqligi;
- tegishli hollarda hududiy, vaqt, ma‘lumotlar, tajriba qamrovi aks ettiriladi (fizik-parametrik oraliqlar, to‘lqin uzunliklari, harorat/bosim sharoitlari, foydalaniladigan materiallar sinfi yoki nazariy-matematik modellar ko‘lami).

5. Tadqiqot metodologiyasi va usullari

Ushbu bo‘limda tadqiqot qanday ilmiy yondashuv asosida va qaysi usullar orqali amalga oshirilishi ko‘rsatiladi.

Metodologiya tadqiqotni amalga oshirishning umumiy mantig‘i, tadqiqot usullari esa muayyan vazifalarni bajarish uchun qo‘llaniladigan eksperimental, qiyosiy, statistik, hisoblash, modellashtirish, kuzatish, so‘rov yoki ixtisoslik xususiyatidan kelib chiqadigan boshqa ilmiy usullarni qamrab olishi mumkin.

Ushbu bo‘limda quyidagilar:

- tadqiqotning asosiy metodologik yondashuvi;
- qo‘llaniladigan asosiy ilmiy, nazariy va eksperimental usullar;
- usullarning tadqiqot vazifalari bilan mantiqiy bog‘liqligi;
- ma‘lumotlarni olish, qayta ishlash va tahlil qilish tartibi (jumladan, o‘lchov xatoliklarini baholash va natijalarning takrorlanuvchanligini ta‘minlash metodikasi);
- tadqiqot xususiyatidan kelib chiqib qo‘llaniladigan o‘lchov majmualari, diagnostika usullari, nazariy-matematik modellar va dasturiy-apparat vositalari;
- tanlangan usullar orqali kutilayotgan natijalarni olish imkoniyati aks ettiriladi.

6. Tadqiqot g‘oyasi va kutilayotgan ilmiy ahamiyati

Tadqiqot g‘oyasida talabgorning aniqlangan ilmiy muammoni qaysi yondashuv asosida o‘rganishi, qanday bog‘liqlikni tekshirishi, mavjud yondashuvning qaysi jihatini rivojlantirishi yoki qanday ilmiy yechimni asoslash haqidagi fikri yoritiladi.

Tadqiqotning ilmiy ahamiyati rejalashtirilayotgan natijalar fan sohasidagi mavjud bilimlarni qanday to'ldirishi, muayyan jarayon yoki hodisani tushunishga qanday aniqlik kiritishi yoki mavjud usul va yondashuvlarni rivojlantirishga qanday asos yaratishi mumkinligi orqali ochib beriladi.

Mazkur bo'limda quyidagilar aks etiriladi:

- tadqiqotning asosiy g'oyasi;
- tadqiqot orqali aniqlanishi, tekshirilishi yoki asoslanishi kutilayotgan masala;
- taklif etilayotgan yondashuvning mavjud tadqiqotlardan farq qiluvchi yoki ularni to'ldiruvchi jihati;
- kutilayotgan ilmiy natija yo'nalishi;
- tadqiqotning ilmiy ahamiyati (nazariy bilimlarni, fundamental qonuniyatlarni va modellarni to'ldirish darajasi);
- tegishli hollarda natijalarning amaliy qo'llanish imkoniyati (natijalarning kelajakda amaliyotda, yangi texnologiyalar, qurilmalar yoki materiallar yaratishda qo'llanish istiqbollari).

Kutilayotgan ilmiy ahamiyat (fundamentaldagi yangi bilimlar, qonuniyatlar, modellar) va amaliy ahamiyat (istiqbolda yangi materiallar, qurilmalar yoki texnologiyalarni yaratishdagi o'rni) alohida-alohida va asosli yoritilishi shart).

7. Tadqiqotni amalga oshirish bosqichlari va ish rejasi

Ushbu bo'limda tadqiqotning uch yillik davrda amalga oshirilishi, asosiy ilmiy ishlar va oraliq natijalarning bosqichma-bosqich shakllanishi, natijalarni umumlashtirish, dissertatsiyani yakunlash, dastlabki ekspertizadan o'tkazish hamda uni Ilmiy kengashda himoya qilishgacha bo'lgan umumiy ketma-ketlik aks ettiriladi.

Mazkur bo'limda quyidagilar:

- tadqiqotning asosiy bosqichlari va ularning yillar/choraklar bo'yicha mantiqiy taqsimlanishi;
- bosqichlar bo'yicha oraliq indikatorlar (har bir yillik bosqich yakunida erishilishi ko'zda tutilgan oraliq ilmiy natijalar bilan birga, ularni ilmiy nashrlarda (jumladan, OAK ro'yxatidagi va xalqaro bazalarga kiruvchi jurnallarda) chop etish hamda ilmiy konferensiyalarda aprobatsiyadan o'tkazish reja muvofiqligi aks etishi shart).
- har bir bosqichda bajariladigan asosiy nazariy hamda eksperimental ilmiy ishlar;
- vazifalarning uch yillik davr bo'yicha taqsimlanishi;
- har bir bosqich yakunida kutilayotgan oraliq natijalar;
- bosqichlar va oraliq natijalarning o'zaro mantiqiy bog'liqligi;
- tadqiqot natijalarini umumlashtirish va dissertatsiyani yakunlash;
- dissertatsiya bajarilgan muassasada dissertatsiyani dastlabki ekspertizadan o'tkazish;
- dissertatsiyani himoyaga taqdim etish va Ilmiy kengashda himoya qilish;
- tadqiqot va dissertatsiya ishini belgilangan uch yillik muddatda yakunlash imkoniyati yoritiladi.

8. Tadqiqotni amalga oshirish imkoniyati va yakuniy asoslash

Ushbu bo'limda talabgor rejalashtirgan tadqiqotning amalga oshirilishi uchun mavjud yoki jalb etilishi mumkin bo'lgan asosiy imkoniyatlar baholanadi.

Ushbu bo'limda quyidagilar aks ettiriladi:

- tadqiqot uchun asosiy ma'lumotlar, materiallar va tadqiqot bazasi;
- laboratoriya/eksperimental va axborot-dasturiy bazaga kirish huquqining asoslanishi (talabgor tadqiqot uchun zarur bo'lgan apparat-texnik majmualar, o'lchov va diagnostika qurilmalari, dasturiy ta'minotlar hamda moddiy-resurs bazasining mavjudligini va ulardan bevosita foydalana olish imkoniyatini (jumladan, tashkilotlararo ilmiy hamkorlik yoki kooperatsiyani) ko'rsatishi shart).
- tegishli hollarda laboratoriya, uskuna, dasturiy vosita yoki boshqa resurslar;
- ulardan foydalanish imkoniyati;
- tadqiqotni uch yilda amalga oshirish imkoni mavjudligi;
- tadqiqotni amalga oshirishdagi asosiy qiyinchiliklar, texnik-metodologik cheklovlar va muqobil yechimlar (risk-menedjment);
- tadqiqot muammosi, maqsadi, metodologiyasi, g'oyasi va rejasining umumiy muvofiqligi;
- tadqiqotni amalga oshirishning yakuniy ilmiy asosi.

Fizika kafedrası mudiri

Optika ixtisosligi bo'yicha ma'sul



A.M. Tillaboyev

D.B. Xudoyberdiyeva