

Navoiy davlat universiteti – Ta'limda axborot texnologiyalari

Dastur davomiyligi: 2 yil

Talim shakli: Kunduzgi

Dastur kodi:70610105

Umumiy ish hajmi:120 ECTS krediti

Semestr uchun ECTS kreditlari:30

Umumiy ma'lumot

Magistratura dasturi **Ta'limda axborot texnologiyalari** (Dastur kodi: 70610105) Navoiy davlat universitetida ikki yillik, kunduzgi akademik dastur bo'lib, umumiy ish hajmi 120 ECTS kreditdan (semestrda 30 ECTS) iborat. Dastur yuqori malakali ta'lim texnologiyalari (EdTech) mutaxassislari, o'quv dizaynerlari, elektron ta'lim ishlab chiquvchilari, ta'lim dasturiy ta'minoti muhandislari va raqamli pedagogika, ta'lim dasturiy ta'minoti arxitekturasini, o'quvni boshqarish tizimlari (LMS) va zamonaviy AKT vositalari bo'yicha ilg'or bilimlarga ega tadqiqotchilarni tayyorlash uchun mo'ljallangan.

O'quv dasturi ilg'or informatika konsepsiyalarini, o'quv dizayni asoslarini, interaktiv media vositalarini ishlab chiqishni va raqamli o'qitish tahlilini birlashtiradi. Talabalar elektron o'qitish platformalari, multimedia ta'lim kontenti, avtomatlashtirilgan baholash vositalari, moslashuvchan o'qitish algoritmlari va o'qitish uchun virtual/kengaytirilgan reallik (VR/AR) ilovalarini ishlab chiqish bo'yicha amaliy tajribaga ega bo'ladilar. Dasturda ta'lim muassasalarini modernizatsiya qilish, masofaviy o'qitish infratuzilmasini qo'llab-quvvatlash va O'zbekistonda milliy ta'limni rivojlantirish strategiyalariga muvofiq raqamli yechimlarni integratsiyalashga katta e'tibor qaratiladi.

Ushbu dastur bitiruvchilari oliy ta'lim muassasalarida EdTech mutaxassislari, o'quv dizaynerlari, LMS ma'murlari, raqamli o'quv dasturlarini ishlab chiquvchilar, ta'lim IT bo'yicha maslahatchilar, tadqiqot xodimlari va akademik xodimlar sifatida karyera qilish, shuningdek, doktorantura (PhD) darajasida o'qishni davom ettirish uchun to'liq jihozlangan.

Baholash

Ta'limda axborot texnologiyalari magistratura dasturida uzluksiz o'rganish, texnik mahorat, o'qitishni loyihalash bo'yicha kompetensiya va akademik qat'iylilikni ta'minlash uchun keng qamrovli va ko'p komponentli baholash tizimi qo'llaniladi.

1. Kursga asoslangan baholash

- **Taqdimotlar va seminarlar**– talabalarning akademik sharoitlarda raqamli o'quv loyihalari, dasturiy ta'minot arxitekturalari, EdTech tizimlari va tadqiqot adabiyotlarini taqdim etish, muhokama qilish va himoya qilish qobiliyatini baholash.

- **Mini-testlar, viktorinalar va og'zaki imtihonlar**– asosiy nazariy tushunchalar, o'quv tizimlari dizayni, elektron ta'lim standartlari (SCORM/xAPI) va dasturiy ta'minotni ishlab chiqish tamoyillarini tushunishni monitoring qilish.
 - **Oraliq va yakuniy imtihonlar**– yozma imtihonlar va amaliy laboratoriya topshiriqlari orqali nazariy chuqurlikni, dasturiy ta'minotni ishlab chiqish imkoniyatlarini va o'quv dizayni muammolarini hal qilishni baholash.
 - **Portfolio topshiriqlari**– texnik va pedagogik o'sishni namoyish etuvchi raqamli kurs materiallari, o'quv videolari, LMS modul konfiguratsiyalari, o'quv tahlili hisobotlari va ilmiy ishlar loyihalarini tuzish.
 - **Mustaqil topshiriqlar**– mustaqil dasturiy ta'minot ishlab chiqish, elektron kontent yaratish, foydalanish qulayligini sinovdan o'tkazish va ta'lim ma'lumotlarini tahlil qilish vazifalarini rag'batlantirish.
2. **Tadqiqotga asoslangan baholash**
- **Ilmiy tadqiqot ishlari (ITI)**– tadqiqot loyihalarini takliflari, dasturiy ta'minot prototiplarini sinovdan o'tkazish hisobotlari va kafedra oldida EdTech tadqiqot natijalarini himoya qilish orqali baholandi.
 - **Ilmiy va pedagogik ish (IPI)**– o'qitish amaliyoti, raqamli o'quv materiallarini tayyorlash, onlayn modul dizayni va akademik hisobotlar orqali baholanadi.
 - **Magistrlik dissertatsiyasi (MD/M)**– umumiy ilmiy aniqlik, dasturiy ta'minot/pedagogik innovatsiya, amaliy qo'llanilishi, dissertatsiya yozish sifati va Davlat attestatsiya komissiyasi oldida ommaviy himoya asosida baholanadi.
3. **Amaliyotga asoslangan baholash**
- **EdTech va sanoat amaliyoti**– ta'lim muassasalarining IT bo'limlari, raqamli o'quv markazlari, dasturiy ta'minot ishlab chiqish kompaniyalari va EdTech startaplaridagi ish faoliyati orqali baholanadi va keng qamrovli amaliy hisobotlar bilan birga taqdim etiladi.
 - **Bitiruvdan oldingi amaliyot**– o'quv dasturlari/modullarini joriy etish va sinovdan o'tkazish hamda yakuniy dissertatsiyani tayyorlash bo'yicha baholandi.
4. **Ishga integratsiyalashgan o'rganish**
- **EdTech dasturiy ta'minoti va elektron ta'lim loyihalarini**– tizimning funktsionalligi, pedagogik samaradorligi, foydalanuvchi tajribasi (UX/UI) dizayni va milliy ta'lim standartlariga muvofiqligi bo'yicha baholandi.

Akademik talablar

Qabul talablari–Ta'limda axborot texnologiyalari (Kod: 70610105) bo'yicha magistratura dasturiga hujjat topshirayotgan abituriyentlar quyidagi mezonlarga javob berishlari shart:

- **Ta'lim tarixi**– Tan olingan oliy ta'lim muassasasining kompyuter fanlari, axborot texnologiyalari, informatika va o'qitish metodikasi, ta'lim texnologiyalari, amaliy matematika yoki tegishli muhandislik/pedagogik sohalar bo'yicha bakalavr darajasi (yoki unga tenglashtirilgan malaka).
- **Akademik mukammallik**– Faxriy diplomga ega bo'lgan abituriyentlar (*imtiyozli diplom*) O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiya vazirligining amaldagi qoidalariga muvofiq imtiyozli qabul qilish huquqiga ega.
- **Til bilishi**– Ingliz, rus yoki boshqa tan olingan xorijiy tillarni kamida B2 darajasida (CEFR, IELTS, TOEFL va boshqalar) bilishingizni tasdiqlovchi amaldagi milliy yoki xalqaro sertifikat.

Bitiruv talablari

Ta'limda axborot texnologiyalari bo'yicha magistrlik darajasini olish uchun talabalar quyidagilarga ega bo'lishlari shart:

- O'quv dasturida ko'rsatilgan barcha majburiy va tanlov modullarini bajaring, jami **120 ECTS krediti** (Semestrda 30 ECTS).
- Navoiy davlat universiteti qoidalariga muvofiq standart akademik natijalarni saqlab qolish (barcha fanlardan o'tish ballari).
- Barcha amaliy mashg'ulotlarni (EdTechni rivojlantirish amaliyoti, o'quv amaliyoti va bitiruvdan oldingi amaliyot) ijobiy natijalar bilan muvaffaqiyatli yakunlang.
- Barcha tadqiqot talablarini bajarish (ilmiy tadqiqot ishlari va ilmiy-pedagogik ishlar).
- Tayyorlang, topshiring va muvaffaqiyatli himoya qiling **Magistrlik dissertatsiyasi** Davlat attestatsiya komissiyasi oldida original tadqiqot va amaliy dasturiy ta'minot/pedagogik yechimlarni namoyish etish.
- Barcha kerakli davlat attestatsiya jarayonlaridan o'ting.

Taklif etilayotgan kurslar

1-yil

Majburiy:

- EdTechda tadqiqot metodologiyasi va ilmiy yozuv
- Yangi O'zbekistonni rivojlantirish strategiyasi doirasida ta'lim tizimidagi islohotlar
- Ilg'or o'qitish dizayni va raqamli pedagogika
- Ta'limni boshqarish tizimlari (LMS) va elektron ta'lim platformalarini ishlab chiqish
- Ta'lim dasturlari uchun dasturiy ta'minot muhandisligi va ma'lumotlar bazasi dizayni

Tanlov:

- Ta'limda multimedia kontentini yaratish va interaktiv media
- O'rganish uchun veb va mobil ilovalarni ishlab chiqish
- Ta'lim ma'lumotlarini qazib olish va o'rganish tahlili
- Raqamli ta'limda normativ hujjatlar, kiberxavfsizlik va mualliflik huquqi
- Sun'iy intellekt va moslashuvchan o'rganish texnologiyalari

2-yil

Majburiy:

- Ta'limda virtual, kengaytirilgan va aralash reallik (VR/AR/MR)
- Ta'lim dasturiy ta'minot tizimlarining sifatini ta'minlash va sinovdan o'tkazish
- Ta'limda raqamli transformatsiya loyihalarini boshqarish

Tanlov:

- O'yinga asoslangan o'rganish va o'yinlashtirish dizayni
- Ta'lim tizimlari uchun bulutli hisoblash va tarmoq infratuzilmasi
- Masofaviy ta'lim tizimlari arxitekturasini va SCORM standartlari
- Raqamli muhitda professional axloq va etika
- Inklyuziv elektron ta'lim texnologiyalari va yordamchi vositalar
- Ta'lim dasturlarida STEM va robototexnika integratsiyasi
- Ochiq ta'lim resurslari (OER) va elektron ombor arxitekturasini

Karyera imkoniyatlari

Ta'limda axborot texnologiyalari bo'yicha magistratura dasturini bitirgan bitiruvchilar texnik dasturiy ta'minot ko'nikmalari va pedagogik tajribaning noyob uyg'unligini egallaydilar, bu ularga ta'lim, korporativ, IT va davlat sohalarida karyera qilish imkonini beradi:

- **EdTech mutaxassisi / O'quv dizayneri** oliy ta'lim muassasalarida, o'rta maxsus kollejlarda, davlat maktab tizimlarida va xususiy akademiyalarda.
- **LMS arxitektori / administrator** ta'lim muassasalari va korporativ o'quv bo'limlarida raqamli o'quv muhitlarini (masalan, Moodle, HEMIS, Canvas) boshqarish.
- **Elektron ta'lim kontenti ishlab chiquvchisi / multimedia mutaxassisi** interaktiv kurs materiallari, raqamli darsliklar, video ma'ruzalar va ta'lim simulyatsiyalarini yaratish.
- **Ta'lim informatikasi bo'yicha o'qituvchi / o'qituvchi** universitetlarda, pedagogika institutlarida, kasb-hunar kollejlarda va ixtisoslashgan IT markazlarida.
- **Ta'lim dasturiy ta'minotini ishlab chiquvchi / muhandis** EdTech kompaniyalarida, dasturiy ta'minotni ishlab chiqish agentliklarida va ilovalarni o'rganishga ixtisoslashgan IT startaplarida.
- **Raqamli transformatsiya bo'yicha maslahatchi / IT loyiha menejeri** oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi, Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi va ta'lim boshqaruvi organlarida.
- **Korporativ o'rganish va rivojlantirish (L&D) texnologiyalari menejeri** qo'shma korxonalarda, banklarda, telekommunikatsiya kompaniyalarida va korporativ akademiyalarda.
- **Tadqiqot xodimi / mutaxassisi** ta'lim innovatsiyalari markazlarida, raqamli pedagogika laboratoriyalarida va ilmiy tadqiqot institutlarida.

O'qish to'lovlari

- **Mahalliy talabalar uchun:** Taxminan yillik o'qish narxi – 9 700 000 so'm.
- **Xalqaro talabalar uchun:** Taxminiy yillik o'qish narxi – 774.28 AQSh dollari.

(Izoh: O'qish to'lovlari universitet siyosati va xorijiy valyuta kurslariga muvofiq o'zgartirilishi mumkin.)

O'quv natijalari

Ta'limda axborot texnologiyalari bo'yicha magistrlik darajasi

Dasturni muvaffaqiyatli tugatgandan so'ng, bitiruvchilar quyidagilarga ega bo'ladilar:

1. Bilim

- **1.1.** Raqamli pedagogika, o'qitish dizayn modellari (ADDIE, SAM) va texnologiya bilan takomillashtirilgan muhitlarga qo'llaniladigan o'rganish nazariyalari bo'yicha ilg'or bilimlarni namoyish eting.
- **1.2.** Ta'limni boshqarish tizimi (LMS) arxitekturasi, ma'lumotlar bazasini boshqarish, bulutli xizmatlar va elektron ta'limning o'zaro ishlash standartlari (SCORM, LTI, xAPI) tamoyillarini tushunish.
- **1.3.** Multimedia dizayni, veb-ishlab chiqish, mobil ta'lim, ta'limda sun'iy intellekt va o'yin mexanikasining nazariy va texnik asoslarini tushuntirish.

- **1.4.** Ta'lim ma'lumotlarini qazib olish, o'quv tahlili metodologiyalari, baholashni avtomatlashtirish va ma'lumotlar maxfiylik qoidalari bo'yicha bilimlaringizni namoyish eting.
- **1.5.** O'zbekistonda ta'limning raqamli transformatsiyasini tartibga soluvchi milliy huquqiy standartlarni, mualliflik huquqi qonunlarini, kirish imkoniyati ko'rsatmalarini (WCAG) va strategik siyosatlarini tan olish.

2. Ko'nikmalar

- **2.1.** Onlayn kurslar, interaktiv o'quv kontentlari, moslashuvchan test modullari va multimedia ta'lim resurslarini loyihalash, qurish va joylashtirish.
- **2.2.** Muayyan ta'lim natijalariga moslashtirilgan dasturiy vositalarni, veb/mobil ilovalarni va LMS platformalarini dasturlash, sozlash va integratsiya qilish.
- **2.3.** Talabalarning faolligini baholash, o'quv jarayonini kuzatish va elektron ta'lim ish jarayonlarini optimallashtirish uchun o'quv tahlili va statistik usullarni qo'llang.
- **2.4.** Turli xil o'quv ehtiyojlari va kirish standartlariga mos keladigan inklyuziv raqamli kontent va yordamchi vositalarni ishlab chiqing.
- **2.5.** Texnik hujjatlar, o'quv qo'llanmalari, dasturiy ta'minot prototiplari, ilmiy ishlar va EdTech loyiha takliflarini tayyorlang.
- **2.6.** Texnik yechimlar, raqamli pedagogik strategiyalar va tadqiqot natijalarini o'qituvchilar, dasturiy ta'minot muhandislari va ma'muriy manfaatdor tomonlarga milliy va xorijiy tillarda samarali yetkazing.

3. Kompetensiyalar

- **3.1. Ta'lim texnologiyalari va tadqiqot kompetensiyasi**– Murakkab raqamli o'qitish va o'rganish muammolarini hal qilish uchun mustaqil, ilmiy asoslangan tadqiqotlar va ishlanmalarni olib borish.
- **3.2. Texnik rahbarlik kompetensiyasi**– Ta'lim va korporativ tashkilotlarda to'g'ridan-to'g'ri raqamli transformatsiya tashabbuslari, LMS infratuzilmasini joriy etish va EdTech dasturiy ta'minotini ishlab chiqish loyihalari.
- **3.3. Uslubiy va pedagogik kompetensiya**– Akademik muassasalarda zamonaviy aralash, masofaviy va interaktiv metodologiyalardan foydalangan holda ta'lim texnologiyalari va informatika fanlarini o'qitish.
- **3.4. Innovatsiya va ijodkorlik kompetensiyasi**– Ta'lim sohasidagi faollikni oshirish uchun yangi elektron ta'lim yechimlari, VR/AR simulyatsiyalari va o'yinlashtirilgan o'quv platformalari konsepsiyasini ishlab chiqish va amalga oshirish.
- **3.5. Axloqiy va raqamli fuqarolik kompetensiyasi**– Barcha ta'lim texnologiyalari qo'llanmalarida qat'iy axloqiy standartlar, ma'lumotlarni himoya qilish protokollari, akademik yaxlitlik va raqamli kirishga rioya qilish.
- **3.6. Hayot davomida o'rganish kompetensiyasi**– Doimiy ravishda o'z-o'zini o'qitish va professional tarmoqlar orqali tez rivojlanayotgan dasturiy ta'minot texnologiyalarini, yangi paydo bo'layotgan EdTech tizimlarini va xalqaro raqamli pedagogika standartlarini doimiy ravishda joriy etish.