



Kasbiy fanlar integratsiyasi

sharoitida talabalarning axborot kompetentligini rivojlantirishga yo'naltirilgan dasturiy ta'minotning pedagogik imkoniyatlari

Yakubov Baxtiyor Baxriddin o'g'li

Termiz davlat universiteti, Kompyuter va dasturiy injiniring kafedrasida o'qituvchisi

Annotatsiya:

Maqolada kasbiy fanlar integratsiyasi asosida talabalarning axborot kompetentligini rivojlantirishga xizmat qiluvchi dasturiy ta'minotni yaratish bosqichlari yoritilgan. Shuningdek, elektron ta'lim muhiti, raqamli platforma va AKT vositalaridan foydalanishning pedagogik-metodik ahamiyati asoslangan.

Kalit so'zlar:

kasbiy fanlar integratsiyasi, axborot kompetentligi, dasturiy ta'minot, elektron ta'lim, raqamli platforma, AKT, interaktiv ta'lim.

Аннотация:

В статье освещены этапы создания программного обеспечения, направленного на развитие информационной компетентности студентов на основе интеграции профессиональных дисциплин. Также обосновано педагогико-методическое значение использования электронной образовательной среды, цифровой платформы и средств ИКТ.

Ключевые слова:

интеграция профессиональных дисциплин, информационная компетентность, программное обеспечение, электронное обучение, цифровая платформа, ИКТ, интерактивное обучение.

Abstract:

The article highlights the stages of developing software aimed at improving students' information competence based on the integration of professional disciplines. It also substantiates the pedagogical and methodological significance of using an electronic educational environment, digital platforms, and ICT tools.

Keywords:

integration of professional disciplines, information competence, software, e-learning, digital platform, ICT, interactive learning.

Hozirgi davrda ta'lim jarayonida talabalarning axborot kompetentligini rivojlantirish zamonaviy dasturiy vositalarsiz deyarli tasavvur qilib bo'lmaydi. Kasbiy fanlarning integratsiyasi esa bu jarayonni yanada samarali qiladi, chunki u nazariy bilimlar bilan bir qatorda amaliy ko'nikmalarni ham uyg'unlashtiradi. Shu bois dasturiy ta'minotni yaratishda integratsion yondashuv zaruriy shart hisoblanadi[5].

O'zbekiston Respublikasida ta'lim tizimini raqamlashtirish, o'quv jarayoniga axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini izchil tatbiq etish hamda zamonaviy elektron ta'lim muhitini shakllantirish davlat siyosatining muhim yo'nalishlaridan biri sifatida belgilangan. Xususan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil

5-oktyabrdagi PF-6079-son Farmoni bilan tasdiqlangan "Raqqamli O'zbekiston - 2030" strategiyasida ta'lim sohasida raqqamli texnologiyalardan foydalanish ko'lamini kengaytirish, elektron platformalarni rivojlantirish, o'quv jarayoniga AKT vositalarini chuqur joriy etish hamda talabalarda axborot va kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishga xizmat qiluvchi zamonaviy dasturiy vositalarni ishlab chiqish zarurligi alohida e'tirof etilgan[1].

Shuningdek, 2017-yil 20-apreldagi PQ-2909-son Qarorda oliy ta'lim tizimida zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish, elektron axborot-ta'lim muhitini takomillashtirish, raqqamli kontent yaratish va fanlararo integratsiyani kuchaytirish masalalari ustuvor vazifalar sifatida belgilangan. Mazkur me'yoriy-huquqiy hujjatlar kasbiy fanlar integratsiyasi asosida dasturiy ta'minot yaratish zaruratini ilmiy va amaliy jihatdan asoslaydi. Shu bilan birga, ishlab chiqilayotgan elektron platformaning pedagogik, metodik va texnologik talablarga mos bo'lishini ham taqozo etadi.

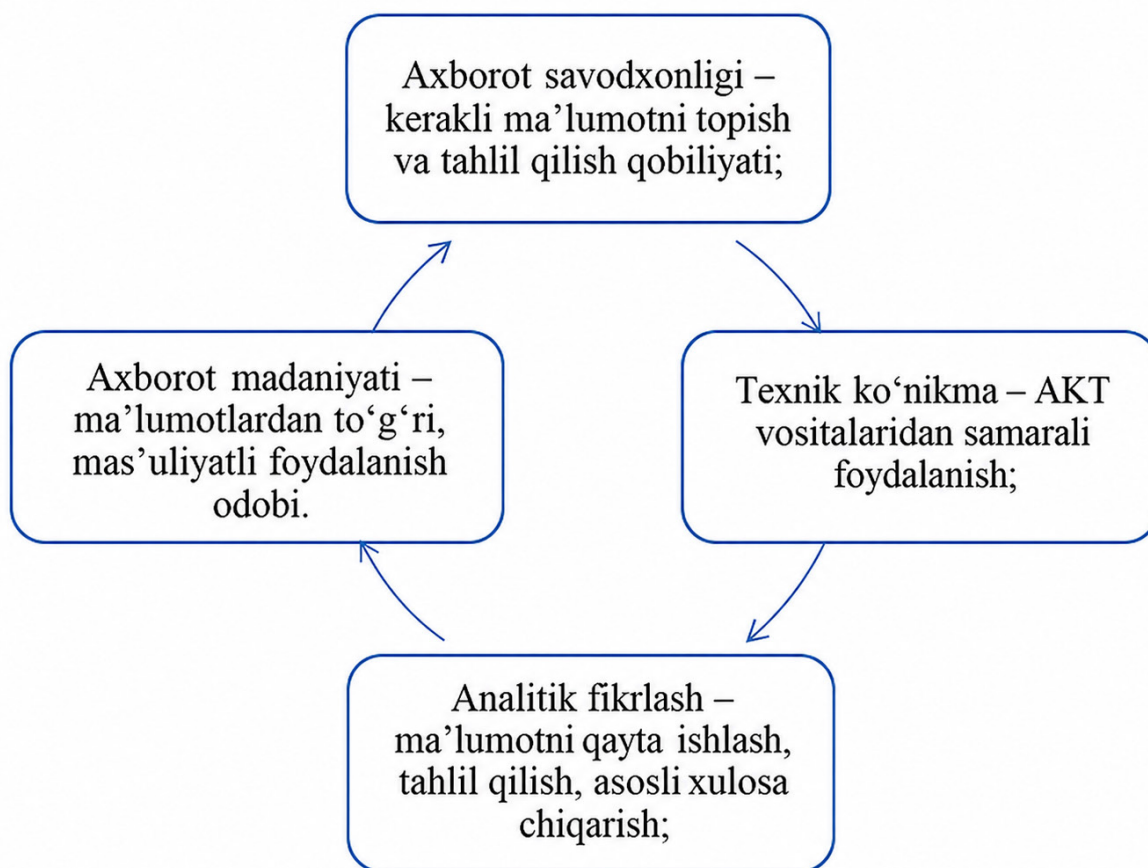
Kasbiy fanlar integratsiyasi asosida talabalarning axborot kompetentligini rivojlantirishga yo'naltirilgan dasturiy ta'minotni yaratish mazkur jarayonni tizimli tashkil etish, boshqarish va pedagogik-texnik jihatdan qo'llab-quvvatlash imkonini beradi. Bunday dasturiy vosita o'quv fanlari o'rtasidagi mazmuniy bog'liqlikni ta'minlash, talabalar faoliyatini nazorat qilish, ularning o'zlashtirish darajasini tahlil qilish hamda ta'lim natijalari bo'yicha zarur ma'lumotlarni shakllantirishga xizmat qiladi.

Termiz davlat universiteti tajribasi asosida ishlab chiqilgan "axorot.e-darslik.uz" integratsion o'quv platformasi aynan shu maqsadga yo'naltirilgan dasturiy vosita sifatida qaraladi. Ushbu platforma kasbiy fanlar o'rtasidagi uzviylikni ta'minlash, talabalarning o'quv faoliyatini monitoring qilish, o'zlashtirish ko'rsatkichlarini tizimli tahlil etish hamda professor-o'qituvchilarga ta'lim jarayonini boshqarish uchun zarur tahliliy ma'lumotlarni taqdim etish imkoniyatiga ega. Shu jihatdan mazkur platforma talabalarning axborot kompetentligini rivojlantirishda integratsion, metodik va texnologik vosita sifatida muhim ahamiyat kasb etadi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini ta'lim jarayoniga joriy etish nafaqat o'quv samaradorligini oshiradi, balki o'qituvchi va talaba o'rtasidagi raqqamli mulotqotni mustahkamlaydi, o'quv faoliyatini shaxsiylashtirish imkonini yaratadi. Shu sababli, yaratilayotgan dasturiy ta'minot pedagogik texnologiyalar nazariyasi va dasturiy injiniring tamoyillarining uyg'unligiga asoslanadi.

Dasturiy ta'minot ishlab chiqishning pedagogik-metodik asoslari integratsion yondashuv va axborot kompetentligini rivojlantirish nazariyasiga tayanadi. Integratsiya - bu fanlararo aloqadorlik, mazmuniy birlashtirish va o'quv jarayonini yaxlit tizim sifatida tashkil etish demakdir. Kasbiy fanlar integratsiyasi orqali o'quvchi o'z mutaxassisligi bilan bog'liq fanlardan olgan bilimlarni yagona axborot muhitida qo'llay oladi.

Axborot kompetentligining tuzilmasi quyidagi komponentlardan iborat:



1-rasm: Talabalarning axborot kompetentligining tarkibiy tuzilmasi.

Mazkur komponentlar pedagogik modelda o'zaro bog'liq tarzda ishlab chiqilgan. Dasturiy ta'minot esa ushbu modelni amaliyotga joriy etuvchi vosita sifatida xizmat qiladi.

Axborot texnologiyalariga asoslangan o'qitishni loyihalash va uni ta'lim jarayoniga tatbiq etish tizimli va ilmiy asosga ega bo'lishi zarur. Bu jarayon pedagogika, psixologiya, informatika, tizimlar nazariyasi va kibernetika kabi fanlarning nazariy asoslariga tayangan holda amalga oshiriladi.

Nazariy yondashuvda o'qitish boshqariluvchi o'quv faoliyati tizimi sifatida qaraladi. Unda o'qituvchi va talaba faoliyati o'zaro integratsiyalashadi, o'quv maqsadlari aniqlanadi, o'qitish modeli yaratiladi, didaktik tamoyillar belgilanadi hamda teskari aloqa mexanizmlari ishlab chiqiladi.

Texnologik darajada esa o'qitish jarayoni elektron o'quv platformasi yoki dasturiy ta'minot orqali amalga oshiriladi. Ushbu platforma o'quv jarayonini raqamlashtirish, mustaqil ta'limni tashkil etish va baholash tizimini avtomatlashtirish imkonini beradi.

Dasturiy ta'minotni yaratishda ilmiylik va tushunarliklik; ko'rgazmalilik va interaktivlik; o'quvchining mustaqilligi va refleksiyasi; moslashuvchanlik va uzluksizlik;

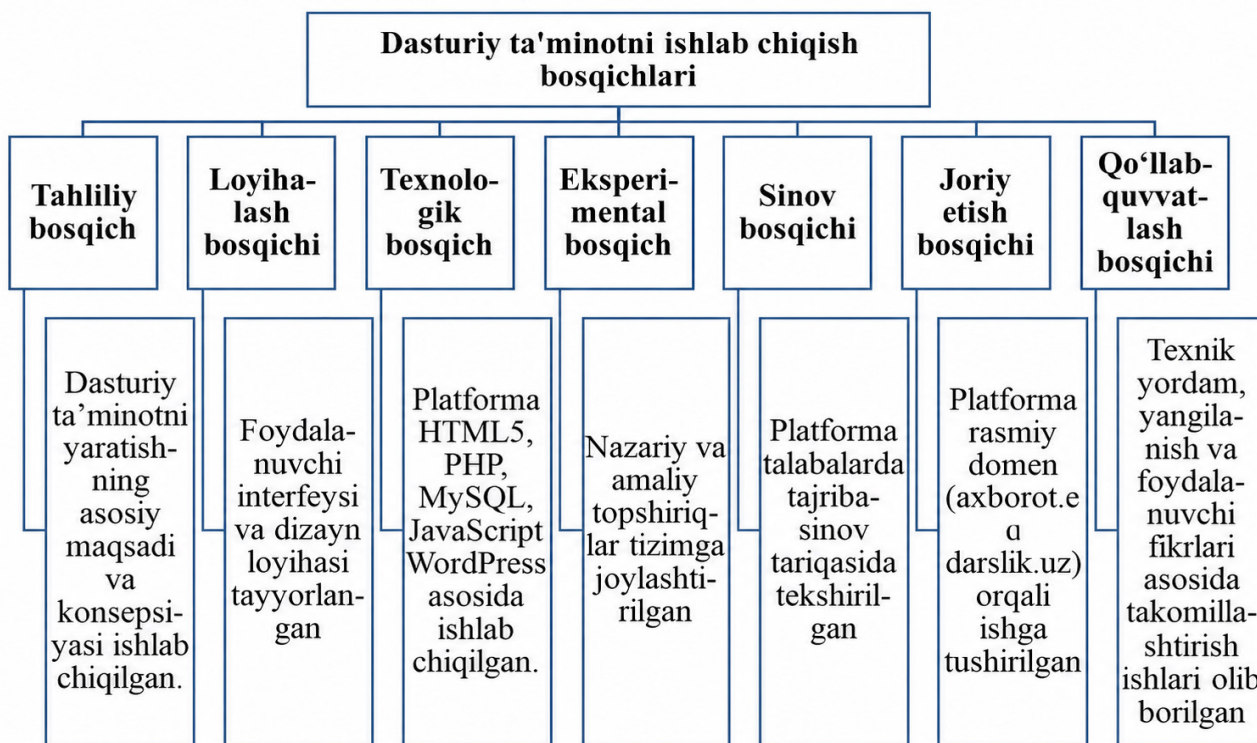
axborot xavfsizligi va natijaga yo'naltirilganlik kabi asosiy tamoyillar e'tiborga olinadi. Mazkur tamoyillar dasturiy ta'minotni ishlab chiqish jarayonida pedagogik hamda texnologik asos vazifasini bajaradi. Ular kasbiy fanlar integratsiyasini samarali tashkil etish orqali talabalarning axborot kompetentligini rivojlantirishga yo'naltiriladi.

Mazkur holat dasturiy ta'minotni ishlab chiqishda kompleks yondashuvni talab etadi. Ya'ni talabalarning axborot kompetentligini rivojlantirishga qaratilgan elektron vosita pedagogik maqsadlarga mos, psixologik jihatdan qulay va texnologik tomondan samarali bo'lishi kerak.

Shu sababli dasturiy ta'minotni loyihalashtirish jarayonida ta'lim mazmuni, foydalanuvchi ehtiyoji va raqamli muhit imkoniyatlari o'zaro bog'liq holda inobatga olinadi. Mazkur jarayonni quyidagi yetti bosqich asosida amalga oshirish maqsadga muvofiqdir:

Kasbiy fanlar integratsiyasi asosida yaratilgan dasturiy ta'minot – bu faqat elektron vosita emas, balki o'quv jarayonining samaradorligini oshiruvchi metodik tizimdir. U talabalarning nafaqat bilim, balki mustaqil izlanish, muammoni hal qilish, axborot oqimini boshqarish kompetentligini rivojlantiradi.

Shuningdek, F.Irsaliyev mukammal axborot tex-



2-rasm: Dasturiy ta'minotni ishlab chiqish bosqichlari

nologiyalarini qo'llagan holda, elektron – o'quv majmualarini yaratishning turlarini keltirib o'tgan: "Kompyuter o'rgatuvchi tizimlarini yaratish, amaliy o'rgatuvchi kompyuter dasturlarini shakllantirish, o'qitishning turli usullari va vositalari orqali kasbiy ta'lim jarayonini shakllantirish bosqichlarida moslashuvchanlik tamoyilining bo'lishini talab etadi"[6].

Mazkur dasturiy ta'minotlar ta'lim jarayonlarini yuqori bosqichga olib chiqish bilan birga, o'qitish samaradorligini oshiradi, o'quv mashg'ulotlarini interaktiv va innovatsion shaklda tashkil etishga zamin yaratadi. Ular talabalarning nazariy bilimlarini amaliy faoliyat bilan bog'lashga, mustaqil fikrlash hamda tahliliy yondashuv ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Bunday dasturiy vositalar talabalarning ijodiy va mantiqiy tafakkurini faollashtirib, ularni yangi g'oyalarni ilgari surish, muammoli vaziyatlarga noan'anaviy yechim topish hamda axborot texnologiyalarini real hayotiy va kasbiy masalalarni hal etishda qo'llashga yo'naltiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktyabrgi PF-6079 son "“Raqamli O'zbekiston - 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida” Farmon.

2. Daniyarova S. Raqamlashtirish sharoitida boshlang'ich sinflarda axborot texnologiyalari fanining elektron-dasturiy ta'minotini takomillashtirish: Diss. – Toshkent: TDPU, 2025.

3. Abdullayev Sh. Izchillik asosida raqamli va axborot texnologiyalari fanining dasturiy ta'minotini takomillashtirish: Diss. – Toshkent: TDPU, 2025.

4. Jo'rayev M. Professional ta'limda fanlararo uzviylikni ta'minlash asosida o'quvchilarning kasbiy tayyorgarligini rivojlantirish metodikasi: Diss. – Qo'qonDPI, 2022.

5. To'xtaxo'jayev M. Axborot texnologiyalari va ta'lim jarayoni. – Toshkent: Fan, 2019. – 156 b.

6. Irsaliyev F. Smart ta'lim muhitida "Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari" fanini o'qitishning metodik ta'minotini takomillashtirish: Diss. – Toshkent: TDPU, 2025.

8. Abdullayev Sh.S. Izchillik asosida raqamli va axborot texnologiyalari fanining dasturiy ta'minotini takomillashtirish. Avtoreferat. – Toshkent, 2024. – 45 Abdiraxmonova G. Axborot kompetentligini rivojlantirish masalalari. – Toshkent: O'zbekiston Milliy universiteti, 2020. – 112 b.

9. Israilov S.A. Elektron ta'lim muhitida fanlararo aloqadorlik asosida talabalarning kasbiy kompetentligini rivojlantirishning dasturiy-metodik ta'minotini takomillashtirish: Diss. – Toshkent: TDPU, 2025.

10. Umarov B.A. Raqamli texnologiyalar vositasida bo'lajak o'qituvchilarni kasbiy kompetentligini takomillashtirish: Diss. – Toshkent: TDPU, 2025.

Ijtimoiy-gumanitar fanlar yo'nalishi tahrir hay'ati:

Askarov Axmadali, akademik (O'zbekiston)
Azamat Ziyov, akademik (O'zbekiston)
Sag'dullayev Anatoliy, akademik (O'zbekiston)
Isxakov Mirsodiq, tarix fanlari doktori, professor (O'zbekiston)
Shaydullayev Shopo'lat, tarix fanlari doktori, professor (O'zbekiston)
Allayeva Nigora, tarix fanlari doktori, professor (O'zbekiston)
Tursunov Saypulla, tarix fanlari doktori, professor (O'zbekiston)
Pardayev Toshkentboy, tarix fanlari doktori (O'zbekiston)
Xamidov Odiljon, tarix fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent (O'zbekiston)
Abdulloyev Shuhrat, tarix fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), (O'zbekiston)
Enriko Eskaloni (Italiya)
N. Dvurechenskaya (Rossiya Fanlar Akademiyasi),
Ladislav Stancho (Karlova universiteti, Praga)
Per Lerish, professor (Fransiya)
Xodjayev Begzod, pedagogika fanlari doktori, professor (O'zbekiston)
Shomirzayev Maxmatmurod, pedagogika fanlari doktori (DSc), professor (O'zbekiston)
Bozorova Muslima, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (O'zbekiston)
Kenjaboyev Abdusalim, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (O'zbekiston)
Ismailov Murodulla, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent (O'zbekiston)
Sharafutdinova Xadichaxon, psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (O'zbekiston)
Achilov Nuriddin, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent (O'zbekiston)
Mirzayev Mutalib, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) (O'zbekiston)
Allayorova Soliha, pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent (O'zbekiston)
Muxsiyeva Aziza, pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

(O'zbekiston)
Kadirov Eshmuxamad, yuridik fanlari doktori, professor (O'zbekiston, Toshkent davlat yuridik universiteti)
Akilbayev Musabek, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (Qozog'iston, M.Auezov nomidagi Janubiy Qozog'iston universiteti Ilmiy tadqiqot ishlari prorektori)
Masalimova Al'fiya, pedagogika fanlari doktori, dotsent (Rossiya, Kazan Federal universiteti)
Aziziddin Khan, falsafa fanlari doktori, professor (Hindiston, Dehli universiteti)
Burkova Lyubov, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (Rossiya Federatsiyasi, Adigey davlat univesriteti)
Turchenko Irina, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (Belorus Respublikasi, Belgrad davlat pedagogika universiteti)
Berdiyev Norali, falsafa fanlari nomzodi, dotsent (O'zbekiston)
Xasanov Ilyos, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori, professor (O'zbekiston)
Turayev Xumoyiddin, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (O'zbekiston)
Po'latov Mirzohid (O'zbekiston)

Tabiiy fanlar yo'nalishi tahrir hay'ati:

To'rayev Xayit – kimyo fanlari doktori, professor (O'zbekiston)
Aldoshin Sergey - Rossiya Fanlar akademiyasi akademigi (Rossiya)
Gorbunova Yuliya - Rossiya Fanlar akademiyasi akademigi (Rossiya)
Bilyukevich Aleksandr - Belarus Milliy Fanlar Akademiyasi akademigi (Belorus)
Karlov Sergey - kimyo fanlari doktori, professor (Rossiya)
Lukashev Nikolay - kimyo fanlari doktori, professor (Rossiya)
Djalilov Abdulaxat - O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi akademigi (O'zbekiston)
Namazov Shafolat - O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi akademigi (O'zbekiston)
Ibragimov Aziz - kimyo fanlari

doktori, professor (O'zbekiston)
Qodirova Shaxnoza - kimyo fanlari doktori, professor (O'zbekiston)
Ro'zimurodov Olim - kimyo fanlari doktori, professor (O'zbekiston)
Kasimov Sherzod - kimyo fanlari doktori, professor (O'zbekiston)
Aliqulov Rustam - kimyo fanlari doktori, professor (O'zbekiston)
Umbarov Ibragim - texnika fanlari doktori (O'zbekiston)
Normurodov Baxtiyor - texnika fanlari doktori, (O'zbekiston)
Xolnazarov Baxodir - texnika fanlari doktori, (O'zbekiston)
Xurramov Alisher, biologiya fanlari doktori, professor, (O'zbekiston)
Azimov Djalaliddin, O'z RFA akademigi, biologiya fanlari doktori, professor (O'zbekiston)
Tojibayev Komil, O'z RFA akademigi, biologiya fanlari doktori, professor (O'zbekiston)
Dani Raviprakash, biologiya fanlari doktori, professor (AQSh)
Kaymulidinova Kulyash, geografiya fanlari doktori, professor (Qozog'iston)
Mohd Nazish Khan, geologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (Hindiston)
Tilekova Janna, geografiya fanlari nomzodi, dotsent (Qozog'iston)
Kruglova Oksana, biologiya fanlari nomzodi, dotsent (Belorus)
Xurramov Shukur, biologiya fanlari doktori, professor (O'zbekiston)
Raxmatullayev Boxodir, biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), (O'zbekiston)
Begmatov Abdusamat, biologiya fanlari nomzodi, dotsent (O'zbekiston)
Abramatov Maxamadi, biologiya fanlari nomzodi, dotsent (O'zbekiston)
Abdumo'minov Boxadir, geografiya fanlari bo'yicha falsafa doktori, (O'zbekiston)
Tangirov Xasan, biologiya fanlari nomzodi, dotsent (O'zbekiston)
Zakirov Xolmat, qishloq xo'jaligi fanlari nomzodi, professor (O'zbekiston)