ISNN 3030-3907

2026/3
VOLUME 2

DEVELOPMENT OF SCIENCE

ILMIY JURNAL



Development of science

Ilmiy jurnal

2026/3 VOLUME 2

ISSN 3030 -3907

Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR:
Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.
TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor
TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI

TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bozorov G‘ayrat Rashidovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Abdurahmonov Olim Rustamovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Adizov Bobur Zamirovich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor
Hayitov Ruslan Rustamjonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Jumayev Qayum Karimovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Berdiyev Dorob Murodovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor
Maxmudov Rafiq Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Tilloyev Lochin Ismatilloyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Raxmonov Qahramon Sanakulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Barakayev Nusratullo Rajabovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.
Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Panoyev Erali Rajabboyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Ataullayev Sherzod Nabiullyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Malik Negmurodovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Axmedova Ozoda Bahronovna
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.
Safarov Bahri Jumayevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Xaydarov Axtam Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Safarov Jasur Alijon o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Асадова Раъно Дилмуратовна
Тошкент Давлат техника университети доценти

KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Axmedov Voxid Nizomovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Umarov Baqo Bafoyevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Kodirov Abduaxad Abduraximovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Qurbonov Mingniqul Jumagulovich
Qarshi davlat Universiteti, dotsent
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor
Tursunov Kaxor Shonazarovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Do‘stov Hamro
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Panoyev Nodir Shavkatovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Kasimov Sherzod Abduazimovich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Aliqulov Rustam Valiyevich
Termiz Davlat Universiteti, professor
Tropov Xamza Tursunovich
Samarqand Davlat Universiteti, professor

IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Boboyev Akmal Choriyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Saidaxmedova Nodira Ilxomovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Muxsinov Bekzod Toxirovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shakarov Qulmat Ashirovich
Renessans ta'lim universiteti,dotsent.
Jumaeva Zulfiya Qayumovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Norova Salomat Yusupovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Jalilov Jamshid G‘anijonovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent
Xasanova Gulruh Djumanazarovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Siddiqova Sadoqat G‘afforovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Zoyirov Erkin Xalilovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor
Gaffarov Feruz Hasanovich
Puchon Universiteti, *professor*
Ruziyev Davron Yuldashevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Muradova Firuza Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Yunusova Gulandon Samiyevna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
To‘xtayeva Zebo Sharifovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Uzoqova Laylo Polvonovna
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.
To‘raqulova Marjona Qiyom qizi
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Muradova Zarina Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Sanjar Aslonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent
Gaffarov Laziz Hasanovich
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.

ISSN 3030-3907

Development of science ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.

ISSN 3030-3907

OLIY TA’LIM TIZIMIDA OILAVIY SHIFOKORLARNI MASOFAVIY O‘QITISHDA PEDAGOGIK QO‘LLAB-QUVVATLASH SAMARADORLIGINI ANIQLASH BO‘YICHA TAJRIBA-SINOV ISHLARI

Voxidov Dilshod Alikulovich
Samarqand davlat tibbiyot universiteti assistenti
Ne’matjonova Yulduz O‘tkirjon qizi
Samarqand davlat pedagogika instituti, pedagogika kafedrasi p.f.f.d., v.b., prof.
Ibragimov A’lamjon Amrilloyevich
Samarqand xalqaro texnologiya universiteti, pedagogika fanlari doktori, dosent
Voxidov Alikul Melitoshevich
Samarqand davlat tibbiyot universiteti, iqtisod fanlar nomzodi, katta o‘qituvchi

Annotatsiya. Mazkur maqolada oliy ta’lim tizimida oilaviy shifokorlarni masofaviy o‘qitish jarayonida pedagogik qo‘llab-quvvatlash samaradorligini aniqlashga qaratilgan aniqlovchi va shakllantiruvchi tajriba-sinov ishlari natijalari yoritilgan. Tadqiqot davomida pedagogik qo‘llab-quvvatlashning ishlab chiqilgan modeli asosida tashkil etilgan ta’lim jarayonining tinglovchilarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishga ta’siri tahlil qilindi. Tajriba-sinov natijalari modelning samaradorligini tasdiqladi.

Kalit so‘zlar: aniqlovchi tajriba, shakllantiruvchi tajriba, masofaviy ta’lim, pedagogik qo‘llab-quvvatlash, kasbiy kompetensiya.

Аннотация. В статье представлены результаты констатирующего и формирующего педагогического эксперимента, направленного на определение эффективности педагогической поддержки в процессе дистанционного обучения семейных врачей в системе высшего образования. В ходе исследования проанализировано влияние разработанной модели педагогической поддержки на развитие профессиональных компетенций обучающихся. Полученные результаты подтвердили эффективность предложенной модели.

Ключевые слова: констатирующий эксперимент, формирующий эксперимент, дистанционное обучение, педагогическая поддержка, профессиональная компетентность.

Abstract. The article presents the results of ascertaining and formative experimental work aimed at determining the effectiveness of pedagogical support in the process of distance education of family doctors in the higher education system. The influence of the developed pedagogical support model on the development of professional competencies of learners was analyzed. The experimental results confirmed the effectiveness of the proposed model.

ISSN 3030-3907

Key words: ascertaining experiment, formative experiment, distance education, pedagogical support, professional competence.

KIRISH

Oliy ta’lim tizimida masofaviy ta’lim texnologiyalarining joriy etilishi ta’lim jarayonining mazmuni va tashkil etilishiga yangi talablarni qo‘ymoqda [1,2]. Ayniqsa, malaka oshirish tizimida tahsil olayotgan oilaviy shifokorlarni masofaviy o‘qitishda pedagogik qo‘llab-quvvatlashning samarali mexanizmlarini ishlab chiqish dolzarb hisoblanadi[3,4,9]. Shu nuqtai nazardan, pedagogik qo‘llab-quvvatlash modelining samaradorligini tajriba-sinov orqali aniqlash muhim ahamiyat kasb etadi [11-14].

Tadqiqot metodologiyasi: tadqiqot pedagogika fanining kompetensiyaviy, tizimli va shaxsga yo‘naltirilgan yondashuvlari asosida olib borildi. Ilmiy-tadqiqot jarayonida pedagogik tajriba-sinov, kuzatish, so‘rovnoma, test sinovlari va statistik tahlil metodlaridan foydalanildi [8,9]. Tajriba-sinov ishlari aniqlovchi va shakllantiruvchi bosqichlarda amalga oshirildi [6].

Aniqlovchi tajriba-sinov bosqichi: aniqlovchi tajriba-sinov bosqichining asosiy maqsadi masofaviy ta’lim jarayonida Diplomdan keyingi ta’lim fakultetida tahsil olayotgan oilaviy shifokorlarning mavjud kasbiy kompetensiyalari, axborot texnologiyalaridan foydalanish ko‘nikmalari va o‘quv motivatsiyasi darajasini aniqlashdan iborat bo‘ldi [1,2,3].

Mazkur bosqichda tinglovchilarning:

– masofaviy ta’lim texnologiyalaridan foydalanishga tayyorgarligi;
– elektron ta’lim resurslari bilan ishlash malakasi;
– mustaqil ta’limga bo‘lgan ehtiyoji diagnostik metodlar asosida o‘rganildi [4,5].

Natijalar shuni ko‘rsatdiki, tinglovchilarning aksariyatida axborot texnologiyalaridan foydalanish bo‘yicha bilim va ko‘nikmalar o‘rtacha darajada bo‘lib, pedagogik qo‘llab-quvvatlashga ehtiyoj mavjud.

Shakllantiruvchi tajriba-sinov bosqichi: shakllantiruvchi tajriba-sinov bosqichida tadqiqot doirasida ishlab chiqilgan pedagogik qo‘llab-quvvatlash modeli masofaviy ta’lim jarayoniga joriy etildi [11,12]. Ushbu bosqichda o‘quv jarayoni elektron axborot-ta’lim portali asosida tashkil etildi hamda tinglovchilarga tizimli pedagogik yordam ko‘rsatildi [3,6].

Shakllantiruvchi tajriba davomida:

– masofaviy o‘qitish uchun elektron o‘quv-metodik majmualar ishlab chiqildi;
– interaktiv seminar va vebinarlar tashkil etildi;
– tinglovchilarning mustaqil ta’lim faoliyati pedagogik jihatdan qo‘llab-quvvatlandi.

ISSN 3030-3907

Tajriba natijalari tahlili shuni ko‘rsatdiki, shakllantiruvchi bosqich yakunida tinglovchilarning kasbiy kompetensiyalari, axborot texnologiyalaridan foydalanish malakalari va o‘quv motivatsiyasi sezilarli darajada oshdi.

Natijalar va muhokama: aniqlovchi va shakllantiruvchi tajriba-sinov natijalarini qiyosiy tahlil qilish ishlab chiqilgan pedagogik qo‘llab-quvvatlash modelining samaradorligini tasdiqladi [13,14]. Tajriba yakunida yuqori darajadagi ko‘rsatkichlarga ega tinglovchilar ulushi oshgani, past darajadagi ko‘rsatkichlar esa kamaygani aniqlandi.

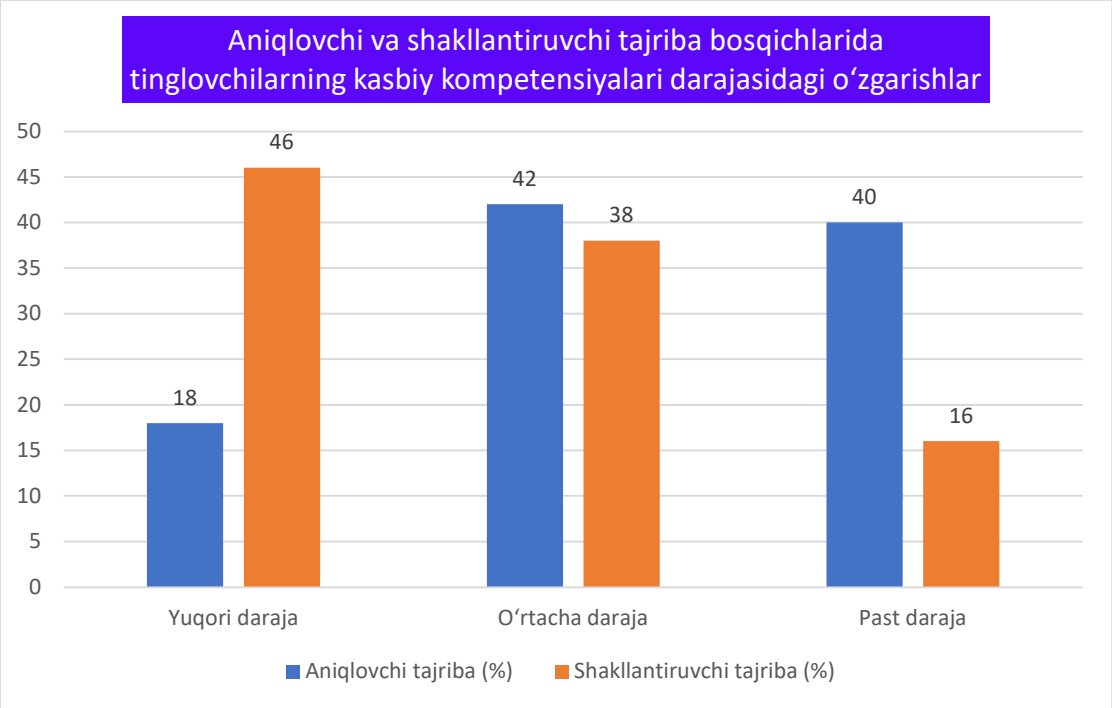
Bu holat masofaviy ta’lim jarayonida pedagogik qo‘llab-quvvatlashning tizimli va maqsadga yo‘naltirilgan holda tashkil etilishi muhim pedagogik shart ekanligini ko‘rsatadi. Aniqlovchi va shakllantiruvchi tajriba bosqichlarida tinglovchilarning kasbiy kompetensiyalari darajasidagi o‘zgarishlar 1-jadvalda keltirilgan.

1-Jadval

Kompetensiya darajasi	**Aniqlovchi tajriba (%)**	**Shakllantiruvchi tajriba (%)**
Yuqori daraja	18	46
O‘rtacha daraja	42	38
Past daraja	40	16

Jadval tahlili: Jadval ma’lumotlaridan ko‘rinib turibdiki, aniqlovchi tajriba bosqichida tinglovchilarning asosiy qismi o‘rtacha va past darajadagi kompetensiyalarga ega bo‘lgan. Shakllantiruvchi tajriba yakunida esa yuqori darajadagi ko‘rsatkichlar 28 foizga oshgan, past darajadagi ko‘rsatkichlar esa keskin kamaygan. Bu ishlab chiqilgan pedagogik qo‘llab-quvvatlash modelining samaradorligini tasdiqlaydi. Ushbu jadval natijalari asosida kompetensiya darajalarining o‘zgarishi diagrammasi keltirilgan.

ISSN 3030-3907



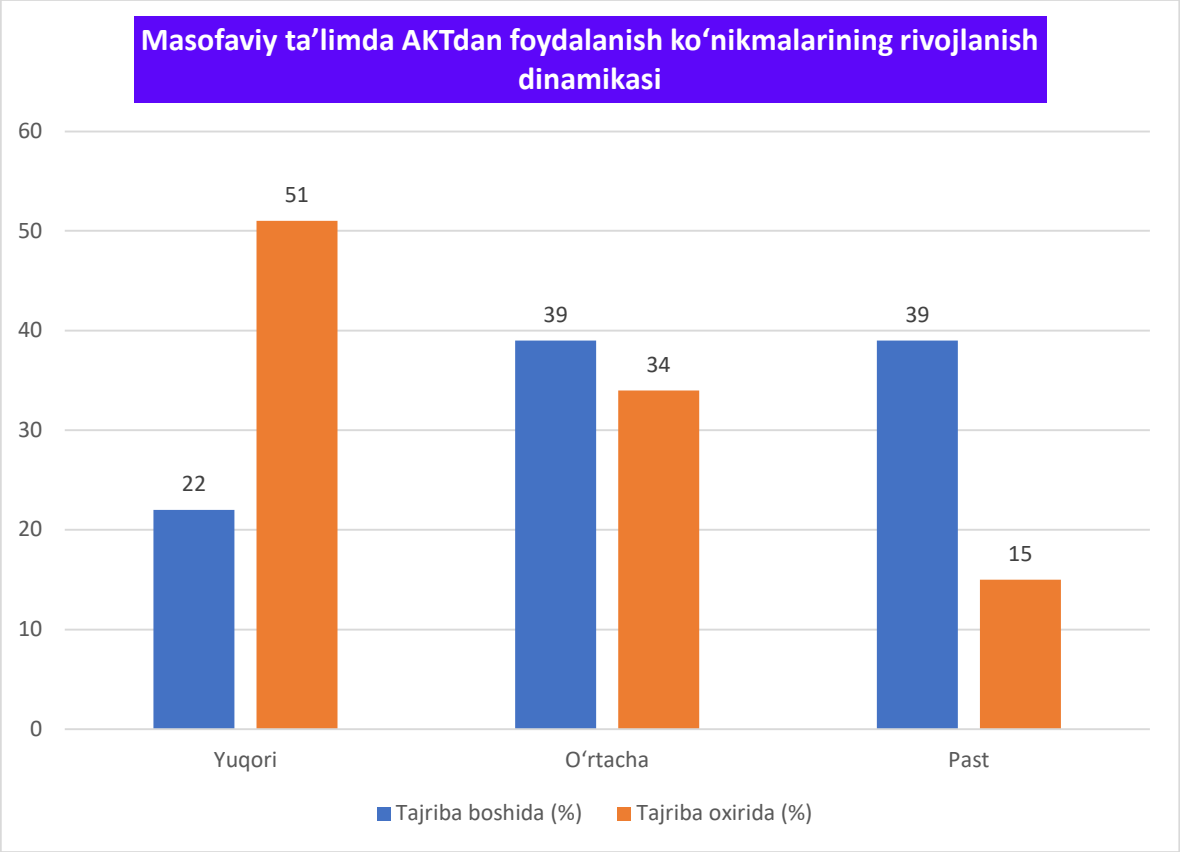
Masofaviy ta’limda AKTdan foydalanish ko‘nikmalarining rivojlanish dinamikasi 2-jadvalda keltirilgan.

2-Jadval

Ko‘nikma darajasi	Tajriba boshida (%)	Tajriba oxirida (%)
Yuqori	22	51
O‘rtacha	39	34
Past	39	15

Ushbu jadval natijalari asosida masofaviy ta’limda axborot kommunikatsiya texnologiyalari (AKT)dan foydalanish ko‘nikmalarining rivojlanish dinamikasi keltirilgan.

ISSN 3030-3907



Shakllantiruvchi bosqichda elektron platformalar, vebinarlar va mustaqil ta’lim topshiriqlarining joriy etilishi natijasida tinglovchilarning AKT bo‘yicha tayyorgarligi sezilarli darajada oshgan.

XULOSA

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, aniqlovchi va shakllantiruvchi tajriba-sinov asosida ishlab chiqilgan pedagogik qo‘llab-quvvatlash modeli oliy ta’lim tizimida oilaviy shifokorlarni masofaviy o‘qitish samaradorligini oshirishga xizmat qiladi [11,13].

Model kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish, mustaqil ta’limga bo‘lgan ehtiyojni kuchaytirish va axborot texnologiyalaridan samarali foydalanishni ta’minlaydi [4,9]. Mazkur modelni pedagogik amaliyotga joriy etish maqsadga muvofiqdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Андреев А.А. Дистанционное обучение: сущность, технологии, организация. – М.: Юрайт, 2018. – 336 с.
2. Полат Е.С. Теория и практика дистанционного обучения. – М.: Академия, 2017. – 272 с.
3. Солдаткин В.И. Информационные технологии в образовании. – М.: Высшая школа, 2019. – 304 с.
4. Иноятов У.И. Олий таълимда ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиш. – Т.: Fan, 2020. – 180 б.

ISSN 3030-3907

5. Тўхтиев Н. Тиббий таълимда инновацион педагогик технологиялар. – Т.: Ўзбекистон, 2019. – 156 б.
6. Шодмонов Қ.Х. Тиббий таълим педагогикаси асослари. – Т.: Medicina, 2018. – 220 б.
7. Мадаминов М., Иноятов А.Ш. Шифокорларни тайёрлашда компетенциявий ёндашув. – Т.: Fan va texnologiya, 2021. – 198 б.
8. Jalolov A. Pedagogik texnologiyalar va ta’lim samaradorligi. – T.: O‘qituvchi, 2016. – 176 b.
9. Sharipov Sh. Uzluksiz ta’lim tizimida masofaviy o‘qitish. – T.: Fan, 2020. – 164 b.
10. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Oliy ta’lim muassasalarida masofaviy ta’limni tashkil etish tartibi to‘g‘risida”gi qarori.
11. Voxidov D.A., Ibragimov A.A., Voxidov A.M. Oilaviy shifokor mutaxassislarning malakasini oshirish tizimida samarali masofadan o‘qitishning pedagogik shartlari. Kasb-hunar ta’limi Ilmiy-uslubiy, amaliy, ma’rifiy jurnal, 2024-yil, 8-son.Toshkent. 85-89 bet.
12. Voxidov D.A., Ibragimov A.A., Voxidov A.M. Ta’lim jarayonida oilaviy shifokor mutaxassislarni masofadan o‘qitishni pedagogik qo‘llab-quvvatlashning nazariy asoslari. Kasb-hunar ta’limi Ilmiy-uslubiy, amaliy, ma’rifiy jurnal, 2024-yil, 12-son.Toshkent. 118-124 bet.
13. Voxidov D.A., Ne’matjonova Yu.,Ibragimov A.A., Voxidov A.M. Oliy ta’lim tizimida oilaviy shifokorlarni masofaviy o‘qitishda pedagogik qo‘llab-quvvatlash modelini ishlab chiqish. Development of science. 2026.10.02, Volume 1,107-112.
14. Voxidov D.A., Ne’matjonova Yu.,Ibragimov A.A., Voxidov A.M. Ta’lim tizimida masofaviy ta’limning o‘rni, mohiyati va funktsiyalari oilaviy shifokorlarni tayyorlashda. Development of science. 2026.10.02, Volume 1,119-133.

ISSN 3030-3907