ISNN 3030-3907

2026/4
VOLUME 7

DEVELOPMENT OF SCIENCE

ILMIY JURNAL



Development of science

Ilmiy jurnal

2026/4 VOLUME 7

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

TALABALARNING KASBIY TAYYORGARLIGINI TA'LIMNI RAQAMLASHTIRISH SHAROITIDA TAKOMILLASHTIRISH

S.K.Shaminova

Qarshi davlat texnika universiteti 1-son akademik litseyi o'qituvchisi

Annotatsiya. Mazkur maqolada ta'limni raqamlashtirish sharoitida talabalarning kasbiy tayyorgarligini takomillashtirish masalasi tahlil qilingan. Raqamli ta'lim muhitida kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishning o'ziga xos jihatlari, zamonaviy raqamli texnologiyalarning o'quv jarayoniga ta'siri hamda ulardan samarali foydalanish imkoniyatlari yoritilgan. Shuningdek, talabalarning kasbiy tayyorgarligini oshirishda innovatsion pedagogik yondashuvlar, raqamli resurslar va ta'lim platformalarining ahamiyati asoslab berilgan. Maqolada mavjud muammolar va ularni bartaraf etish yo'llari ilmiy-nazariy jihatdan tahlil qilinib, amaliy tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: raqamli ta'lim, kasbiy tayyorgarlik, pedagogik muammo, raqamli texnologiyalar,interfaol, innovatsion ta'lim, kompetensiya, ta'lim muhiti.

Аннотация. В данной статье проанализирован вопрос совершенствования профессиональной подготовки студентов в условиях цифровизации образования как педагогическая проблема. Освещены особенности формирования профессиональных компетенций в цифровой образовательной среде, влияние современных цифровых технологий на учебный процесс и возможности их эффективного использования. Также обоснована важность инновационных педагогических подходов, цифровых ресурсов и образовательных платформ в повышении профессиональной подготовки студентов. В статье с научно-теоретической точки зрения проанализированы существующие проблемы и пути их устранения, разработаны практические рекомендации.

Ключевые слова: цифровое образование, профессиональная подготовка, педагогическая проблема, цифровые технологии, интерактивное, инновационное образование, компетенция, образовательная среда.

Abstract. This article analyzes the issue of improving students' professional training in the context of digitalization of education as a pedagogical problem. The features of forming professional competencies in a digital educational environment, the influence of modern digital technologies on the educational process, and the possibilities of their effective use are highlighted. The importance of innovative pedagogical approaches, digital resources, and educational platforms in improving students' professional training is also substantiated. The article analyzes existing problems and ways to eliminate them from a scientific and theoretical point of view, and develops practical recommendations.

ISSN 3030-3907

Keywords: digital education, professional training, pedagogical problem, digital technologies, interactive, innovative education, competence, educational environment.

KIRISH.

O‘zbekiston respublikasining mehnat bozorida raqobat vujudga kelayotgan bo‘lib, u o‘z o‘rinda mehnat bozorini qondirish hamda mutaxassislarni tayyorlashga bo‘lgan talabni o‘sishini anglatadi. Talabalarni kasbiy tayyorlashda ham intellektual jihatidan yondashish, hozirgi tendensiyalar, zamonaviy bilim, ko‘nikma va malakalar bilan qurollantirish talab etiladi. Oliy ta’limning asosiy vazifasi talabalarni raqamli jamiyatidagi doimiy o‘zgaruvchan sharoitiga tayyorlash, mustaqil faoliyatga kasbiy tayyorgarligini shakllantirishdir. Respublikada iqtisodiy va ijtimoiy hayotda bo‘layotgan islohotlar albatta ta’lim tizimiga o‘z ta’sirini ko‘rsatmay qolmaydi. Bu islohotlar davomida qabul qilingan “Ta’lim to‘g‘risidagi qonun” ta’limni insonparvarlik va shaxsga yo‘naltirilganligini hamda zamonaviy IT texnologiyalar asosida tashkil etilishini belgilab beradi. Bu esa ta’lim jarayonida innovatsion pedagogik texnologiyalarni joriy etish, raqamli ta’lim resurslaridan samarali foydalanish, o‘quvchilarning mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirish hamda raqobatbardosh, malakali kadrlar tayyorlashga xizmat qiladi. Shuningdek, ta’lim tizimida masofaviy ta’lim, elektron platformalar va sun’iy intellekt texnologiyalarini qo‘llash orqali o‘qitish sifatini oshirish va ta’lim jarayonini individuallashtirish imkoniyatlari kengaymoqda.

Ta’limni raqamlashtirish tushunchasi ilmiy adabiyotlarda turlicha talqin qilinadi, jumladan, R.Klark raqamli ta’limni elektron resurslar, multimedia vositalari, onlayn platformalar orqali bilim berish tizimi sifatida ta’riflaydi, Ye.B.Abarnikova esa uni ta’lim jarayonining raqamli texnologiyalar asosida tashkil etilgan integratsiyalashgan modeli sifatida qarashni taklif etadi. U.Sh.Begimqulovning ilmiy ishlari ta’limni raqamlashtirish sohasida pedagogik jarayonlarni axborotlashtirish tamoyillari va metodlarini tizimli ravishda ishlab chiqishga qaratilgan. U o‘z tadqiqotlarida zamonaviy texnologiyalarni pedagogik jarayonga integratsiyalash, ta’lim muassasalarida raqamli boshqaruv tizimlarini yaratish va ularni samarali joriy etish bo‘yicha nazariy va amaliy yechimlarni taklif etadi. Umumiy o‘rta ta’lim tizimida raqamli texnologiyalarni joriy etish, zamonaviy onlayn ta’lim platformasini ishlab chiqish va uni amaliyotga tatbiq etish mexanizmlarni ishlab chiqish bo‘yicha M.R.Fayzieva tomonidan tadqiqotlar olib borilgan, M.M.Abdumannopov raqamli ta’lim muhiti sifatida samarali shaxsiy va kasbiy rivojlanish, mustaqil ishlash jarayonini raqamli kontentlar asosida tashkil etilishini nazarda tutadi.

ISSN 3030-3907

F.M.Zakirovaning fikricha ta’limni raqamlashtirish jarayonining asosiy maqsadi – ta’lim sifatini oshirish, ta’lim oluvchilarning mustaqil bilim olish imkoniyatlarini kengaytirish, individual ta’lim traektoriyasini shakllantirish, hayotiy kompetensiyalarni rivojlantirishdan iborat bo‘lib, bu vazifalarni amalga oshirishda elektron o‘quv resurslari, videodarslar, interaktiv testlar, virtual laboratoriyalar, simulyatorlar muhim o‘rin tutadi. F.R.Muradova tomonidan talabalarni kasbiy kompetentligini rivojlantirishda virtual laboratoriyadan foydalanishning kvazimetrik metodlari o‘rganilgan, bunda immersiv ta’lim muhitida raqamli va multimedia texnologiyalarni foydalangan holda o‘quv jarayoni tashkil etish bo‘yicha tavsiyalar berilgan .

Tadqiqot metodologiyasi sifatida maqolada sifatli va miqdoriy tahlil usullari uyg‘unlashtirilgan bo‘lib, ular orqali raqamli ta’lim muhitida talabalarning kasbiy tayyorgarlik darajasi va pedagogik jarayonda innovatsion texnologiyalarning samaradorligi o‘rganilgan. Shu bilan birga, ilmiy izlanishda adabiyotlarni tahlil qilish, ta’lim platformalari va raqamli resurslardan foydalanish tajribalari hamda anketalar va kuzatuv metodlari asosida empirik ma’lumotlar yig‘ilgan.

Jahon miqyosida ta’limni raqamlashtirish, jamiyatning axborotlashuvi, raqamli iqtisodiyotning jadal rivojlanishi, mehnat bozori talablarining o‘zgarishi bilan bog‘liq holda shakllangan strategik yo‘nalish hisoblanadi, bu jarayon ta’lim tizimida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etish, elektron ta’lim platformalari, sun’iy intellekt, katta ma’lumotlar (Big Data), virtual va qo‘shimcha reallik texnologiyalaridan foydalanish orqali o‘qitish jarayonini tubdan o‘zgartirishni nazarda tutadi. O‘zbekiston sharoitida ta’limni raqamlashtirish davlat siyosati darajasiga ko‘tarilib, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktyabrda qabul qilingan “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasida ta’lim tizimida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish, ta’limni raqamlashtirish, elektron ta’lim platformalarini rivojlantirish, pedagog kadrlarni raqamli kompetensiyalarga o‘qitish, ta’lim tizimida innovatsion texnologiyalardan foydalanish orqali talabalarning bilim va ko‘nikmalarini oshirish, ta’lim jarayonini zamonaviy talablarga moslashtirish, bilim olish jarayonini individuallashtirish, yuqori sifatli bilimlar berishimkoniyatlarni kengaytirish asosiy ustuvor vazifalar sifatida belgilandi.

Ta’limni raqamlashtirishning yana bir muhim jihati – pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini shakllantirish bo‘lib, bu jarayonda o‘qituvchilar axborot- kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish, elektron resurslar yaratish, onlayn darslarni samarali tashkil etish ko‘nikmalariga ega bo‘lishi lozim. Ilmiy tadqiqotlarda ta’limni raqamlashtirishning afzalliklari sifatida ta’lim mazmunini yangilash, interaktivlikni oshirish, talabalarning o‘quv faolligini

ISSN 3030-3907

kuchaytirish, bilimlarni vizuallashtirish, amaliy mashg‘ulotlarni virtual muhitda tashkil etish kabi jihatlar ko‘rsatiladi. Yu.N.Ismailov tadqiqot ishlarida raqamli texnologiyalar asosida chet tillarni o‘rganish masalasi o‘rganilib chiqilgan. Bunda talabalarni raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish asosida ularning kognitiv va kommunikativ kompetensiyalarini rivojlantirish imkoniyatlari o‘rganilgan. R.Z.Xusainova raqamli kompetensiyaning mohiyatini hayotning turli sohalarida raqamli vositalarni o‘zlashtirish orqali rivojlangan va asosiy axborot xavfsizligi talablarini hisobga olgan holda raqamli texnologiyalardan foydalanishga tayyorlik va onlayn xabardorlikni rivojlantirishga hissa qo‘shadigan integrativ shaxsiy xususiyatni ifodalaydi. Uning fikricha raqamli kompetensiyaning mazmuni kognitiv, faoliyatga asoslangan ijodiy, motivatsion va refleksiv-shaxsiy komponentlarni o‘z ichiga oladi .

Shu bilan birga, ta’limni raqamlashtirish jarayonida muayyan muammolar ham mavjud bo‘lib, ularga internet tezligi, texnik ta’minot, raqamli tengsizlik, ayrim pedagoglarning innovatsiyalarga tayyor emasligi kabi omillar kiradi. Bugungi kunda ta’limni raqamlashtirish jarayonini samarali tashkil etish uchun davlat, ta’lim muassasalari, xususiy sektor o‘rtasida hamkorlikni kuchaytirish, startap loyihalarni qo‘llab-quvvatlash, ta’lim sohasida EdTech yo‘nalishini rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ta’limni raqamlashtirishning strategik ahamiyati shundaki, u kelajak avlodni raqamli jamiyatda faol ishtirok etuvchi, innovatsion fikrlaydigan, raqobatbardosh mutaxassis sifatida shakllantirishga xizmat qiladi, shu boisdan ham ta’limni raqamlashtirish bugungi kunda pedagogika fanining eng dolzarb muammolaridan biri sifatida qaralmoqda.

Bo‘lajak informatika o‘qituvchilari kasbiy tayyorlashda oliy ta’lim tizimining raqamlashtirish bilan bog‘liq barcha yondashuvlarni va omillarni qamrab oladi. Bunda bo‘lajak informatika o‘qituvchilar raqamli texnologiyalarni ta’lim tizimiga joriy etishi hamda ushbu texnologiyalar qo‘llaniladigan sharoitda muvaffaqiyatli professional faoliyatiin olib borishlari kerak bo‘ladi. Shuning uchun, talabalarning kasbiy tayyorlash tizimlarini rivojlantirish nuqtai nazaridan ko‘rib chiqiladigan ta’limni raqamlashtirish bilan bog‘liq masalalar ko‘p qirrali, keng qamrovli va dolzarbdir. Talabalar zarur zamonaviy raqamli texnologiyalardan yetarlicha foydalana olmasligi, raqamli ta’lim resurslarning mazmuni to‘liq talabga mos kelmasligi va kasbiy faoliyatda raqamli vositalar va tizimlardan foydalanishga tayyor emasligi oliy ta’lim tizimida kasbiy tayyorgarlik samaradorligini pasaytiradigan muhim pedagogik muammolardan biri hisoblanadi .

Mazkur holat, avvalo, ta’lim jarayonida raqamli texnologiyalarning tizimli va maqsadli qo‘llanilmayotganligi, o‘quv dasturlarining zamonaviy talablarga to‘liq moslashtirilmaganligi hamda talabalarda raqamli kompetensiyalarni

ISSN 3030-3907

shakllantirishga yo‘naltirilgan metodik ta’minotning yetarli emasligi bilan izohlanadi. Shu bilan birga, talabalarda mustaqil ravishda raqamli ta’lim resurslarini yaratish, tahlil qilish va amaliyotga joriy etish ko‘nikmalarining yetarlicha rivojlanmaganligi ham kasbiy faoliyatda qiyinchiliklarni keltirib chiqaradi. Natijada, ular raqamli ta’lim muhitida samarali ish olib borish, innovatsion texnologiyalarni dars jarayoniga integratsiya qilish va ta’lim sifatini oshirish imkoniyatlaridan to‘liq foydalana olmaydilar.

Raqamli ta’lim muhitida o‘qituvchi ta’lim mazmunini interfaol, multimediali va innovatsion shakllarda taqdim etishi, talabalarning individual xususiyatlarini inobatga olgan holda differensial yondashuvni amalga oshirishi muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bilan birga, ta’lim jarayonida tahliliy fikrlash, muammoli vaziyatlarni hal qilish, jamoaviy ishlash va kreativ g‘oyalar ishlab chiqish ko‘nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan usullardan foydalanish ustuvor vazifalardan biri hisoblanadi. Pedagog doimiy ravishda o‘z malakasini oshirib borishi, yangi texnologiya va dasturiy vositalarni o‘zlashtirishi hamda ularni ta’lim jarayoniga integratsiya qilishi lozim. Professional o‘sishni nazorat qilish esa o‘z-o‘zini baholash, tajriba almashish, ilmiy- metodik izlanishlar olib borish orqali amalga oshiriladi. Shuningdek, raqamli ta’lim sharoitida axborot xavfsizligi, akademik halollik va axborot madaniyatini shakllantirish masalalari ham dolzarb ahamiyat kasb etadi. Pedagog talabalarga axborot manbalaridan to‘g‘ri va samarali foydalanishni o‘rgatishi, tanqidiy tahlil qilish ko‘nikmalarini rivojlantirishi zarur. Raqamlashtirilgan ta’lim sharoitida pedagogning roli yanada mas’uliyatli va ko‘p qirrali tus olmoqda. U nafaqat bilim beruvchi, balki raqamli muhitda ta’lim jarayonini boshqaruvchi, innovatsiyalarni joriy etuvchi va talabalarni raqamli jamiyatga moslashtiruvchi yetakchi mutaxassis sifatida faoliyat yuritadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Abdumannopov M.M. Ta’limni raqamlashtirish sharoitida talabalarning mustaqil ta’lim olish kompetensiyasini rivojlantirish metodikasi: Ped.fanlari bo‘yicha falsafa doktori ... diss. Avtoref. – Toshkent, 2025. – 20 б.
2. Begimqulov U.Sh. va boshqalar. Pedagogik ta’limni axborotlashtirish: nazariya va amaliyot.
Monografiya. - Toshkent: Fan, 2011.-232 b.
3. Fayziyeva M.R. Raqamli transformatsiya sharoitida ta’lim platformasini yaratish va amaliyotga joriy etish: Ped. fan. dok. diss. Avtoref. – Toshkent, 2023. – 22 b.
4. Zakirova, F. M., & Muhammadiyev, F. G. (2023). TRAINING FUTURE ENGLISH TEACHERS IN THE CONTEXT OF USING DIGITAL

ISSN 3030-3907

TECHNOLOGIES. *SGS-Engineering & Sciences*, *2*(02).

5. Мурадова Ф.Р. Олий таълим муассасаларида талабаларнинг касбий компетентлигини ривожлантиришда виртуал лабораториялардан фойдаланиш методикасини такомиллаштириш. Пед. фан. док дисс. Автореф. – Тошкент, 2022. – 12 б

ISSN 3030-3907