

O'QUVCHILARNING MUSTAQIL TA'LIMINI TASHKIL ETISHDA ELEKTRON TA'LIM RESURLARIDAN FOYDALANISH METODIKASI

Olim Mengliboy o'g'li ALIMNAZAROV

O'qituvchi

Avtomatlashtirish va boshqarish kafedrası

Termiz muhandislik-texnologiya instituti

Termiz, O'zbekiston

МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ

Олим Менглибой угли АЛИМНАЗАРОВ

Преподаватель

Кафедра автоматизации и управления

Термезский инженерно-технологический институт

Термез, Узбекистан

METHODOLOGY FOR THE USE OF ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES IN THE ORGANIZATION OF INDEPENDENT EDUCATION OF STUDENTS

Olim Mengliboy ugli ALIMNAZAROV

Teacher

Department of Automation and Control

Termez Institute of Engineering and Technology

Termez, Uzbekistan olimbekalimnazarov12@gmail.com

UDC (UO'K, УДК): 372.83

For citation (iqtibos keltirish uchun, для цитирования):

Alimnazarov M.O. O'quvchilarning mustaqil ta'limini tashkil etishda elektron ta'lim resurslaridan foydalanish metodikasi// O'zbekistonda xorijiy tillar. — 2023. — № 1 (48). — B.104-118.

<https://doi.org/10.36078/1679550999>

Received: December 21, 2022

Accepted: February 17, 2023

Published: February 20, 2023

Copyright © 2023 by author(s).

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Annotatsiya. Maqola empirik tadqiqotlar orqali professional ta'lim tizimi o'quvchilarining mustaqil ta'limini tashkil etishda elektron ta'lim resurslaridan foydalanish metodikasini takomillashtirish natijalari bo'yicha ularning kreativ yondashuvlar orqali imitatsiya qilish kompetensiyalarini, ya'ni qo'llanilayotgan metodikaning mazkur jarayonga adekvatligini ta'minlashda o'quvchilarning kompetensiyalarini rivojlantirishga qaratilgan. Demak, ta'limda elektron ta'lim resurslaridan foydalanish — o'quvchilarning kompetensiyalarini shakllantirishning strategik yo'nalish sifatida namoyon bo'ladi. Innovatsion texnologiyalarining rivojlanishi natijasida, ta'limning zamonaviy talablar darajasida rivojlanish tendensiyalarini ta'minlash, ularning mustaqil ta'limini tashkil etish jarayonlarida elektron ta'lim resurslaridan foydalanish bo'yicha kompetensiyalarini shakllantirish zaruriyati yuzaga keladi. Bugungi kunda Xalqaro tasniflagichning 3-darajasiga mos keluvchi boshlang'ich professional ta'lim bosqichida kadrlar tayyorlaydigan kasb-hunar maktablarida elektron shaklda ko'plab resurslar mavjud, ammo ulardan foydalanishda kompetensiyaviy yondashuv yetarli darajada shakllantirilmagan. Bu esa o'quvchilarda elektron ta'lim resurslari bilan ishlash kompetensiyalari yetarli darajada shakllantirilmaganligi bilan bog'liqdir. O'quvchilarning mustaqil ta'limini tashkil etish jarayonida elektron ta'lim resurslari, jumladan, Kompas 3D muhandislik dasturi bilan ishlash

kompetensiyalarini shakllantirish va bu orqali mazkur ta'lim resurslari yordamida mustaqil ta'lim vazifalarini bajarish metodikasini takomillashtirish maqsadida, Surxondaryo viloyati Termiz shahar kasb-hunar maktabi o'quvchilari uchun o'quv mashg'uloti tashkil etildi va natijalar empirik tadqiqotlar, ya'ni kuzatuv, qiyosiy taqqoslash hamda matematik statistika metodlari orqali tahlil qilindi. Mazkur maqola kasb-hunar maktabi o'quvchilarida mustaqil ta'limni tashkil etish jarayonida elektron ta'lim resurslari bilan ishlash kompetensiyalarini shakllantirish metodikasini takomillashtirishda muayyan darajada xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: adekvatlik; empirik tadqiqot; kreativlik; integratsiya; imitatsiya; kompetensiya.

Аннотация. Данная статья направлена на развитие компетенций учащихся по результатам совершенствования методики использования электронных образовательных ресурсов при организации самостоятельного обучения учащихся системы профессионального образования. Использование электронных образовательных ресурсов в образовании представляется стратегическим направлением формирования компетенций учащихся. В результате развития инновационных технологий образования возникает необходимость обеспечения тенденций развития образования на уровне современных требований, формирования у них компетенции по использованию электронных образовательных ресурсов в процессе организации самостоятельного обучения. На сегодняшний день в профессиональных учебных заведениях, осуществляющих подготовку кадров на этапе начального профессионального образования, соответствующего уровню 3 международного классификатора, имеется множество ресурсов в электронном виде, однако компетентностный подход к их использованию сформирован недостаточно. Это связано с тем, что у учащихся недостаточно сформированы компетенции по работе с электронными образовательными ресурсами. В целях формирования компетенций по работе с электронными образовательными ресурсами, в том числе с инженерной программой Компас 3D, в процессе организации самостоятельного обучения учащихся и совершенствования методики выполнения ими самостоятельных образовательных задач с использованием данных образовательных ресурсов, для учащихся профессиональной школы города Термез Сурхандарьинской области было организовано учебное занятие. Данная статья в определенной степени послужит совершенствованию методики формирования компетенций работы с электронными образовательными ресурсами в процессе организации самостоятельного обучения учащихся ПТУ.

Ключевые слова: адекватность; эмпирическое исследование; креативность; интеграция; имитация; компетенция.

Abstract. This article is aimed at developing students' competencies in ensuring the adequacy of the applied methodology to this process based on the results of improving the methodology of using electronic educational resources in organizing independent training of students of the vocational education system through empirical research. Therefore, the use of electronic educational resources in education seems to be a strategic direction for the formation of students' competencies. As a result of the development of innovative educational technologies, there is a need to ensure the

trends in the development of education at the level of modern requirements and the formation of their competence in the use of electronic educational resources in the processes of organizing independent learning. To date, there are many resources in electronic form in professional educational institutions that train personnel at the stage of initial vocational education corresponding to level 3 of the international classifier, but the competence approach to their use is not sufficiently formed. This is because students have insufficiently formed competence in working with electronic educational resources. To form competencies for working with electronic educational resources, including the Compass 3D engineering program, in the process of organizing independent learning of students and improving the methods of performing independent educational tasks using these educational resources, a training session was organized for students of the Termez vocational school of the Surkhandarya region, the results of which were obtained by empirical research, that is, observations, comparative analysis and analysis using methods of mathematical statistics. To a certain extent, this article will serve to improve the methodology for the formation of competencies for working with electronic educational resources in the process of organizing independent training of vocational school students.

Keywords: adequacy; empirical research; creativity; integration; imitation; competence.

Kirish. Hozirgi vaqtda elektron ta'lim muhitiga asoslangan ta'lim jarayoni insoniyat hayotining juda muhim omillaridan biri hisoblanadi. Ta'lim jarayonida elektron ta'lim muhitidan foydalanish ta'lim samaradorligini ta'minlaydi.

Dunyo davlatlarining aksariyat qismida elektron ta'lim muhitiga asoslangan professional ta'lim jarayonining rivojlanishida turli to'siqlar yuzaga kelayotganligi hech kimga sir emas, shu sababdan ham, bugungi kunda mamlakatimizdagi mavjud professional ta'lim jarayoniga bo'lgan e'tiborning natijasi o'laroq ta'lim muassasalari o'quvchilarning elektron ta'lim resurslaridan foydalanib, ta'lim jarayoni integratsiyasini rivojlantirishga qaratilgan ta'lim muhitini yaratish ustuvor muammolardan biri bo'lib qolmoqda. Mazkur integratsiyalashgan elektron ta'lim muhiti o'quvchilar tomonidan o'rganilayotgan dasturiy ta'minotlar, ularning kelgusidagi kasbiy faoliyatlari va jamiyatdagi istiqbollari bilan bog'liqligini ko'rsatibgina qolmay, balki sifatli ta'lim olish jarayoni orqali raqobatbardosh kadrlarni tayyorlash zarurligida namoyon bo'ladi.

Demak, mazkur jarayonlarga e'tibor qaratadigan bo'lsak, bugungi kunda mamlakatimizda professional ta'lim jarayonida elektron ta'lim muhitining jadal rivojlanishi kuzatilmoqdaki, natijada amaliy va nazariy jarayonlar integratsiyasi orqali o'quvchilarning o'zlari tanlangan ta'lim yo'nalishlarini mustaqil o'rganishga va muvaffaqiyatga erishishlariga asos bo'lmoqda.

Biroq, shuni ta'kidlash kerakki, hozirgi vaqtda Respublikamizda pedagogik texnologiyalar va ta'lim innovatsiyalarini uyg'unlashtirish, ular orasidan mustaqil ta'lim jarayonida samarali qo'llash mumkin bo'lgan elektron resurslarini tanlash, tajriba-sinov ishlarini tashkil etish va uni mustaqil ta'lim

jarayonida qo'llash, shuningdek, joriy etishni yo'lga qo'yadigan strategik yo'nalishlar yetarlicha shakllantirilmagan.

Mustaqil ta'lim jarayonini takomillashtirishning "intensiv" va "ekstensiv" yo'nalishlariga e'tibor qaratadigan bo'lsak, mazkur jarayonda intensiv rivojlanish ta'lim jarayonining mavjud imkoniyatlar hisobiga, ekstensiv yo'l esa qo'shimcha resurslarni tatbiq etgan holda, ya'ni vositalar va texnologiyalar hisobiga takomillashtirishga yo'naltirilgan bo'ladi.

Demak, mazkur jarayonlarda pedagogik texnologiyalarning, intensiv rivojlanish imkoniyatlari eskirgan hisoblanadi, ya'ni kasbiy ta'lim jarayonining mavjudligi, muayyan davrlar oralig'ida ko'pgina usullarni amaliyotda qo'llab ko'rgan, ammo bu faqatgina ta'lim muassasasining konservativ tabiati hisobiga amalga oshirilgan.

Rivojlangan davlatlar ta'lim tizimi ekstensiv yo'l bilan ta'lim mahsuloti, ya'ni bo'lajak kadrlarni innovatsion texnologiyalar, ta'limni hayotiylikka asoslangan amaliy jarayonlar bilan uyg'unlashtirish, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim jarayoni orqali individuallashtirish hisobiga takomillashtirib borgan. Shu sababdan ham, ta'lim darajasi rivojlanadiki, mazkur jarayonda "uyg'unlikdagi innovatsiya", ya'ni, intensiv va ekstensiv usullarni birlashtirishga imkon beruvchi yangi professional ta'lim jarayonining rivojlanishiga asoslanadi. Bu jarayonlarda professional ta'lim jarayonining imkoniyatlarini tadqiq qilish talab etiladi, bu esa turli ko'rinishdagi, turli darajadagi kasbiy ta'lim va professional ta'lim jarayoni kesishgan nuqtada namoyon bo'ladi.

Professional ta'lim muassasalari o'quvchilarining mustaqil ta'limini tashkil etishda elektron ta'lim resurslaridan foydalanish va mazkur ta'lim resurslari bilan ishlash kompetensiyalarini shakllantirish, shuningdek, ta'lim oluvchilar tomonidan o'zlashtirilgan bilimlar darajasining oshishi, elektron ta'lim resurslaridan foydalanish ko'lamining o'sishi, ta'lim samaradorligini belgilashga yordam beradi.

Bilimlarni mustaqil, ya'ni individual ravishda egallashga bo'lgan intilishi (ehtiyoji) — o'quvchining ta'lim olish jarayonidagi faoliyatining ta'lim muassasasidagi e'tibor beriladigan jihatlari hisoblanadi. Mustaqillik shaxs xususiyatlarining kreativligi bilan bog'liq bo'lib, inson dunyoqarashining turli ko'rinishidagi faoliyat va harakatlarida namoyon bo'ladi. Mustaqillik — inson oldida turgan maqsadlarni hal qilish yo'llari va vositalarini tanlashdagi mustaqillik to'g'risidagi tasavvur bilan bog'liqdir. Muhandislik-texnologiya ta'limi yo'nalishi bo'yicha ta'lim olayotgan professional ta'limning boshlang'ich bo'g'ini bo'lgan kasb-hunar maktabi o'qituvchilarining mustaqil ta'limini tashkil etish jarayoni, ularning kelgusi kasbiy faoliyatiga muvofiq mehnat natijasining samaradorligini oshirishga yo'naltiriladi. Bunda professional ta'limning boshlang'ich bo'g'ini bo'lgan kasb-hunar maktabi o'qituvchisi tomonidan ta'lim jarayoni faoliyati natijalarini tahlil etib, kelgusi kasbiy faoliyati maqsadlarini aniqlaydi. Demak, mazkur jarayonda bo'lajak kadrlarning mustaqil

ta'lim olishidan asosiy maqsadi, kelgusi kasbiy faoliyatlarida zarur bo'ladigan kompetensiyalarini shakllantirishdan iboratdir.

Tadqiqotning maqsadi, professional ta'lim jarayonida o'quvchilarning mustaqil ta'limini tashkil etishda elektron ta'lim resurslaridan foydalanib, mustaqil ta'lim vazifalarini individual tarzda jarayonni imitatsiya qilish, ya'ni mazkur jarayonga adekvatlikni ta'minlash orqali o'quvchilarda motivatsiyani rivojlantirish bo'yicha tadqiqot faoliyatiga o'z ta'sirimizni qo'shishdir. Tadqiqot bo'yicha mavjud muammoning yechimini aniqlashda muhandislik dasturlari, web taqdimot dasturlari va mobil dasturlaridan foydalanib, professional ta'lim tizimi, jumladan, Xalqaro tasniflagichning uchinchi darajasiga mos keluvchi boshlang'ich professional ta'lim bosqichida kadrlar tayyorlaydigan kasb-hunar maktabi o'quvchilarining mustaqil ta'limini tashkil etishlarida strategik yo'nalishlarni ishlab chiqish va shu bilan birgalikda innovatsion ta'lim texnologiyalaridan foydalanib, ta'lim jarayoni samaradorligini oshirishdir.

Mustaqil ta'limni tashkil etish jarayonini faollashtirish uchun o'quvchilarda quyidagi xususiyatlarni shakllantirish kerak:

— mustaqil ta'limni tashkil etishga bo'lgan ehtiyoj (motivatsiya);

— mustaqil ta'limni tashkil etishga bo'lgan malaka va ko'nikmalari.

Bilish ehtiyojlarini shakllantirishning asosiy bosqichlari quyidagilar:

— ilmiy tadqiqot sohasi yo'nalishi (jarayonni imitatsiya qilishga bo'lgan ehtiyojlarni shakllantirish);

— tabiiylikka asoslangan obyektlar va subyektlar to'g'risida bilishga bo'lgan ehtiyojni shakllantirish;

— kelgusi kasbiy kompetenlikni rivojlantirish sifatida mashq qilish ehtiyojini shakllantirish;

— mustaqil ta'limni tashkil etishga bo'lgan ehtiyojlarini tanlashga yo'nalganligini shakllantirish.

Biz, avvalo, shuni, e'tiborga olishimiz kerakki, biz ta'limning yangi turini, ya'ni elektron ta'lim muhitidan samarali foydalanish jarayonlarini tinglovchilar va o'quvchilarga aniq tushuntirmasdan, uni amaliyotga joriy etib bo'lmaydi. Agar mazkur jarayondan maqsadli foydalanilsa, ta'lim jarayonining sifatini oshirishi mumkin bo'ladi (5). Shu bilan birgalikda, mazkur jarayonlar quyidagicha tavsiflanadi: Hayot — texnologiya tomon to'xtovsiz jarayon va barcha turli qismlarga ega elektron hukumatdir. Elektron ta'lim millatni yuksaltirishga va mamlakatni rivojlantirishga yordam beradi (6).

Ta'lim jarayonining elektron ta'lim muhitida o'quvchilarning mustaqil ta'limini tashkil etish jarayonlarida elektron ta'lim resurslaridan foydalanish metodikasini takomillashtirish bo'yicha soha olimlari o'rtasida turli qarashlar va mulohazalar mavjud. Mazkur jarayonlarning ta'limdagi samaradorligiga erishish bo'yicha hozirgacha yakuniy muqobil metodika ishlab chiqilmaganki, bu mazkur jarayonlarning maqsadi, vazifalari, manbasi, obyekti va

modeli o'rtasidagi adekvatlikning xususiyatlariga, turlicha ta'rif va tavsiflar berilmoqda. Ta'limning samaradorligini oshirishda innovatsion ta'lim texnologiyalarining asosiy vazifasi o'quvchilarda kasbiy bilim, ko'nikmalarini amaliy jarayonlarda qo'llash qobiliyatiga yo'naltirilgan maxsus kompetensiyalarni shakllantirish va kelajakdagi kasbiy faoliyatlaridagi ko'nikmalarini rivojlantirishda namoyon bo'ladi (4).

Tadqiqotning vazifalari, mustaqil ta'lim jarayonida mavjud muammolarni aniqlash, tahlil qilish va turli ta'lim jarayonida qo'llash uchun ishlab chiqilgan dasturiy ta'minotlardan foydalanib o'quv mashg'ulotlarini tashkil etish orqali tadqiqot ishlari samaradorligini ta'minlash va natijalarni qiyosiy taqqoslash hisoblanadi.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi amaliyotga yo'naltirilgan empirik tadqiqot asoslari bilan belgilanadi.

Tadqiqotning muhim ahamiyat kasb etadigan jihatlaridan biri shundaki, ta'lim jarayonining strategik ta'lim sifatidagi ijtimoiy va iqtisodiy ahamiyati ortib borayotganligi, shu bilan birgalikda shaxs, jamiyat va davlat rivojlanishida avtomatlashtirilgan elektron ta'lim muhitini tashkil etishdir.

Tadqiqot muammosiga tegishli nazariy va amaliy manbalarni o'rganish natijasida aniqlangan ma'lumotlar, mazkur jarayonni kuzatish natijalari, tadqiqotda ilgari surilgan ilmiy g'oyalarning samaradorlik darajasini eksperimental sharoitda sinab ko'rish maqsadida, empirik tadqiqot ishlari tashkil etildi va empirik tadqiqotlar davomida quyidagilar amalga oshirildi:

- o'quvchilarining elektron ta'lim resurslari bilan ishlash kompetensiyasini rivojlantirishning pedagogik imkoniyatlari tekshirildi;

- olib borilgan empirik tadqiqot ishlari davomida aniqlangan nazariy natijalarning amaliy ahamiyatli jihatlarini o'rganildi va qiyosiy taqqoslandi;

- tadqiqot ishlari uchun maxsus tashkil etilgan ta'lim jarayoni kuzatildi, tahlil qilindi, kamchiliklar aniqlanib, bartaraf etildi va o'quvchilarning elektron ta'lim resurslari bilan ishlash kompetensiyalari rivojlantirildi.

Tadqiqot natijalari orqali belgilangan maqsadlarga erishishda quyidagi asosiy vazifalar belgilab olindi va amalga oshirildi:

- o'tkaziladigan tadqiqot ishlarining mazmunini belgilash hamda unga mos ravishda tadqiqot dasturini tayyorlash va ularni eksperimental tajribadan o'tkazishning muqobil yechimini ishlab chiqish maqsadida nazorat va tajriba guruhlarida o'quv trening mashg'uloti tashkil etildi;

- o'quvchilarning elektron ta'lim resurslari bilan ishlash kompetensiyasini rivojlantirishga doir metodik ta'minot o'qituvchilarda nazariy bilim, amaliy ko'nikmalarni yanada boyitish maqsadida, o'quv trening mashg'ulotini tashkil etish metodik ta'minoti yaratildi;

- ishlab chiqilgan metodik ta'minot asosida o'quvchilarning elektron ta'lim resurslari bilan ishlash kompetensiyasining

rivojlanganligi matematik statistika metodlari orqali aniqlandi va tadqiqotning mazmuni, shuningdek, ilgari surilgan g'oyalarning samarali va asosli ekanligi tasdiqlanib, yakuniy xulosalar ishlab chiqildi.

Mazkur tadqiqotlarni amaliyotga joriy etish maqsadida, tashkil etilgan o'quv trening mashg'uloti kuzatildi; o'quvchilar bilan savol-javob, so'rovnomalar, suhbat o'tkazildi; o'quvchilar o'quv trening mashg'ulotlaridan o'zlashtirgan nazariy va amaliy bilim, ko'nikmalari asosida bajargan mustaqil ta'lim vazifalarini taqdimot orqali himoya qilishdi (7).

Asosiy qism. Xalqaro tasniflagichning 3-darajasiga mos keluvchi boshlang'ich professional ta'lim bosqichida kadrlar tayyorlaydigan kasb-hunar maktabida mustaqil ta'limni tashkil etish jarayoniga innovatsion texnologiyalarni joriy etgan holda, o'quvchilarning bilim olish samaradorligini nazariy va empirik tadqiqot metodlari yordamida tahlil qildik.

Qobiliyat inson faoliyatining turli sifatida ijodkorlik orqali tabiatan tartibga solinmagan jarayonlarda alohida samarali insoniy fazilatlardan biri sifatida yuzaga keladi va shaxsning ijodiy imkoniyatlarini va darajalarini boyitish yo'nalishi bo'lib xizmat qiladi (1).

Empirik tadqiqot deganda, yangi dastur va metodlar bilan amaliy asosda ijtimoiy hayot hodisa va jarayonlar to'g'risida olingan empirik ma'lumotlarni tahlil qilish, umumlashtirish asosida zarur amaliy takliflar, tavsiyalar ishlab chiqishdan iboratdir.

Empirik (aniq) tadqiqot metodlari quyidagi turlarga bo'lib o'rganildi:

- ilmiy anglashning eng umumiy-ilmiy metodi (jarayonni imitatsiya qilish, amaliy va nazariy faoliyati);
- ilmiy anglashning empirik darajasiga oid umumiy metodlari;
- ilmiy anglashning nazariy darajasiga oid umumiy metodlari.

Amaliy tadqiqot olib borish jarayonida aniq tadqiqot metodlaridan foydalanib, dastlabki empirik ma'lumotlar yig'ib boriladi, ular quyidagi tadqiqot metodlarini o'z tarkibiga oladi:

So'rov metodi — mazkur metodning qulayligi shundaki, tadqiqotning kuzatish va eksperiment metodlarini faqat ta'lim jarayonida malakali o'qituvchilar qo'llashi mumkin bo'lsa, so'rov metodida tadqiqot o'tkazishga qisqa muddatli tayyorgarlikdan o'tgan y

Suhbat metodi — o'quvchilarni savol-javob orqali berilgan vazifalar orqali bilimlarini mustahkamlashga xizmat qiladi;

Taqdimot — o'quvchilarni nutqiy va kasbiy bilim darajasini aniqlash imkoniyatini ta'minlovchi metod;

Statistika — tahlil qilingan ma'lumotlarni qayta ishlash, asoslash uchun matematik statistika metodlaridan foydalanib, ishonchli aniq natijalarga erishish.

Empirik tadqiqot metodi obyekt haqida umumiy ma'lumot va faktlarni olish, ularni birlamchi qayta ishlash vositasidir. Empirik ma'lumotlar keyinchalik nazariy tadqiqot doirasiga kiritiladi (2).

Nazariy tadqiqot doirasiga kirgan ma'lumotlarni tushunish dunyoqarashlarini rivojlanishiga, ya'ni qoidalar yoki tamoyillarni ishlab chiqishga, texnologik ixtiro qilishga olib keladi.

Kuzatish empirik izlanish metodi sifatida:

- obyektlarni imitatsiya qilish (kuzatish), belgilar va strukturalar to'g'risida birlamchi ma'lumotlarga egaligi;
- obyekt haqida aniq tasavvurga egaligi;
- nazariy tahlil uchun manba yetkazish vazifalarini bajarish.

O'quvchilarning elektron ta'lim resurslari bilan ishlash kompetensiyasini rivojlantirish jarayonini samarali tashkillashtirishda tanlangan yondashuvlar, shart-sharoitlar bilan o'zaro bog'liq va maqsadli, konseptual, jarayonli va natijaviy-tahlil komponentlari quyidagilardan iborat:

Maqsadli komponent. O'quvchilarning o'quv faoliyatini samarali tashkil etish orqali elektron ta'lim resurslari bilan ishlash kompetensiyasini rivojlantirishga yo'naltiradi.

Konseptual komponent. Professional ta'lim muassasalari o'quvchilarining elektron ta'lim resurslari bilan ishlash kompetensiyalarini rivojlantirish-kompetensiyaviy, shaxsga yo'naltirilgan, integrativ, tizimli-faoliyatli yondashuvlar va moslashuvchanlik, amaliyot bilan bog'liqlik, tabiiylikka asoslanish, interpretatsiya tamoyillari asosida amalga oshirish, shuningdek, o'quvchilarning elektron ta'lim resurslari bilan ishlash kompetensiyalarini rivojlantirish bosqichlarini e'tiborga oladi.

O'quvchilarning muhandislik faoliyatiga tayyorgarligini ta'minlashda innovatsiyalar va texnologik ta'limda amaliy dasturiy vositalardan foydalanish zamonaviy ta'lim texnologiyalari va metodologiyalarini rivojlantirishning dolzarbligini ko'rsatadi (10).

O'quvchilarning bilimi va shaxsiy tajriba kompetensiyalariga asoslangan integratsiya professional va shaxsiy sifat hisoblanib, ijodiy yondashuvini tabiatan ifodasi hisoblanadi. O'quvchilar kompetensiyalarining tarkibiy qismi tarkibiga quyidagilar kiradi: kognitiv, madaniy, texnologik, kommunikativ, mulohaza yurituvchi va innovatsion. O'quvchilar kompetensiyalarining tarkibiy qismi sifatida esa, shaxsiy, motivatsion, interaktiv, me'yoriy va jarayonlarni tushunish elementlarini ko'rsatishimiz mumkin bo'ladi (12). Xususan, hozirgi vaqtda innovatsion dasturiy ta'minotlarga asoslangan kasbiy ta'lim jarayoni insoniyat hayotining juda muhim omilidir.

Ta'lim jarayonida elektron ta'lim muhitidan foydalanish ta'lim sifatini oshiradi va yanada yaxshi bo'lishini ta'minlaydi", deb ta'kidlanadi (11).

Tadqiqot jarayonida ilgari surilgan g'oyalarni amaliyotga joriy qilish maqsadida, o'quvchilarning elektron ta'lim resurslari bilan ishlash kompetensiyasini rivojlantirish texnologiyasi ishlab chiqilib, texnologiya motivatsion, kognitiv, kreativ va jarayonli bosqichlarda amalga oshirildi:

Motivatsion bosqich. O'quvchilarda elektron ta'lim resurslari bilan ishlash kompetensiyasini rivojlantirishning motivatsion

bosqichining maqsadi, o'quv faoliyati davomida ma'lumotlarni tahlil qilishga bo'lgan ehtiyojlarini ta'minlashdan iboratdir.

Kognitiv bosqich. Mazkur bosqichda o'quvchilarning elektron ta'lim resurslari bilan ishlash kompetentligining doimiy zamon talablari darajasi bilan mosligini ta'minlashda muhim ahamiyatga egadir. O'quvchilar tomonidan integratsiyalashgan ta'lim jarayonida faoliyat ko'rsatish va o'z faoliyatini zamonaviy talablar bilan uyg'unlikda to'liq imitatsiya qilishi orqali adekvatligini ta'minlashga e'tibor qaratiladi.

Kreativ bosqich. *O'zlashtirilgan bilimlarni mustaqil ta'lim jarayonida qo'llay olish, muammolar yechimini aniqlash, vaziyatlarni baholay olish va kerakli g'oyalarni ilgari surish, o'quvchilardan ijodkorlikni talab qiladi. Dunyodagi innovatsion rivojlanishning global vazifalaridan biri bu kreativlik, akmeologik kompetensiya va butun dunyo bo'ylab o'qituvchilarning professionalligi, shu jumladan, insonlarda ijodkorlik natijasida yangi g'oyalarni yaratish ishtiyoqi hamda kasbiy faoliyatga ijodiy yondashish, oqilona qaror qabul qilish qobiliyati va professional kompetensiyalar natijasi hisoblanadi (3). Demak, bu jarayonlarda o'qituvchi rahbarligida mustaqil ta'limni tashkil etishda ta'lim jarayoni har bir akademik guruhda va auditoriyadan tashqari mashg'ulotlarda yaxlit tizim sifatida tashkil etilgan taqdiridagina samarali bo'ladi. Biroq bu ishlarni bajarishda har bir o'quvchining imkoniyatlarini hisobga olgan holda, amalga oshirish talab etiladi (9). O'quvchilarning elektron ta'lim resurslari bilan ishlash jarayonida ijodiy yondashuvini yuzaga keltiruvchi omillar quyidagicha:*

— *shaxsning individual xususiyatlari: noodatiy (nostandart) va noaniq vaziyatlarni baholay olishi, motivatsiya hosil qilishi va o'ziga maqbul variantlarni tanlay olishi; muammolarga noodatiy yoki g'ayrioddiy yechim topa olishi; o'z mustaqil dunyoqarashiga ega bo'lishi hisoblanadi.*

— *ijodkorlik muhiti: ijodiy yondashuviga shart-sharoitlarini yaratuvchi doimiy muhit va bu muhitni yaratishga xizmat qiluvchi turli omillar; "ixtirochilik" effektini hosil qiladigan vaziyatlarni yuzaga keltiruvchi ta'sirlar.*

Jarayonli bosqich. Kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan mustaqil ta'lim jarayoni oldiga qo'yilgan asosiy maqsad, o'quvchilarni **integratsiyalashgan ta'lim talablariga asosan o'zlashtirgan bilimlarini hayotiy faoliyatlarida ongli ravishda qo'llay olishiga tayyorlash hamda** o'quvchilarning elektron ta'lim resurslari bilan ishlash kompetensiyasini rivojlantirish natijalarida namoyon bo'ladi.

Tadqiqotlar asosida mavjud muammoning yechimini aniqlashda kasb-hunar maktabi o'quvchilari uchun elektron ta'lim resurslaridan foydalanish metodikasini takomillashtirish bo'yicha o'quv mashg'uloti tashkil etildi.

Demak, mazkur mashg'ulotning samarali tomonlaridan yana biri, dars jarayonida olingan bilimlar bilan amaliy mashg'ulotlarning

birgalikda olib borilishi natijasida ko'nikmalarning shakllanishidir. O'quvchilar olgan bilimlarini amalda sinab ko'radilar. Misol qilib, mustaqil ta'limni tashkil etishda elektron ta'lim resursi sifatida o'quvchilarning Kompas 3D muhandislik dasturidan foydalanish jarayonini ko'rib chiqaylik.

O'quv mashg'ulotini boshlashda mazkur jarayonga mos ravishda so'rov o'tkazildi: "Kompas 3D muhandislik dasturi mustaqil ta'limni tashkil etishda loyiha ishlarini bajarishlaridagi vosita". Shundan so'ng o'qituvchi tomonidan Kompas 3D muhandislik dasturi to'g'risida umumiy ma'lumot beriladi.

O'qituvchi so'raydi: "Kompas 3D muhandislik dasturi yordamida qanday loyihalarni bajarish mumkin? Kompas 3D muhandislik dasturidan foydalanishda nimalarga e'tibor berish kerak?"

Bo'lajak kadrlarning sog'lom raqobati, ularning kasbiy kompetentligining shakllanganlik darajalarining taqqoslanishi kabi vaziyatlarda aniqlanadi (8). Demak, bu jarayonda ularda muhandislik dasturlaridan foydalanishga bo'lgan ehtiyojlar ko'lamini tadqiq qilinadi.

O'quvchilarda Kompas 3D muhandislik dasturidan foydalanish kompetensiyasini shakllantirishda, ularga Texnik mexanika fanidan "Ajraluvchi birikmalar" mavzusidagi mustaqil ta'lim topshirig'i sifatida "Boltli birikma" loyihasini bajarish jarayoni namuna sifatida taqdim etildi. So'ngra, ulardan o'zlari mustaqil bajarishlari uchun loyiha topshirig'i berildi. Buning uchun o'quvchilar ikki guruhga bo'lindi. Birinchi guruh "Shlitsali birikma" loyihasini Kompas 3D muhandislik dasturidan foydalanib, ikkinchi guruh o'quvchilari esa "Shponkali birikma" loyihasini odatiy qo'l mehnati yordamida bajarishlari kerak bo'ladi.

Natijalar va muhokamalar. Mazkur jarayonlarda natijalarning ilmiy yangiligi shundan iboratki, biz professional ta'lim tizimi o'quvchilarining mustaqil ta'lim jarayonining samaradorligini oshirish maqsadida, Surxondaryo viloyati Termiz shahar kasb-hunar maktabi "Avtomobillarni tamirlash chilangari" ta'lim yo'nalishi 2 bosqich o'quvchilari uchun Texnik mexanika fanidan "Ajraluvchi birikmalar" mavzusidagi mustaqil ta'lim vazifasini Kompas 3D muhandislik dasturidan foydalanish kompetensiyalarini shakllantirish maqsadida, tashkil etilgan o'quv mashg'uloti natijalarini aniqlash uchun empirik tadqiqotlarni o'tkazdik. Tadqiqot jarayonida tajriba guruhida 24 nafar, nazorat guruhida ham 26 nafar o'quvchi qatnashdi.

Tadqiqot ishlarining muvaffaqiyatli natijalarga erishganligi hayotga tatbiq etilayotgan g'oyalarning amaliy faoliyatidagi samaradorlik darajasini aniqlash bilan belgilanadi. Yuqoridagi empirik tadqiqotlarda olingan natijalarning samaradorligini aniqlash va tatbiq etilgan g'oyalarni asoslash hamda tajriba natijalarini qayta ishlashda matematik statistika metodlaridan foydalanildi.

Tadqiqot jarayonida olib borilgan ishlarni amalga oshirishda matematik statistika metodlaridan biri Styudent kriteriyasidan foydalanildi. Tajriba va nazorat guruhlarining o'zlashtirishlarini

taqqoslash maqsadida guruhlardagi o'zlashtirish natijalarining o'rtacha qiymati quyidagicha olinadi:

$$\bar{X} = \sum_i^N \frac{X_i}{N}$$

Tajriba — sinov ishlari to'rt bosqichda tahlil qilindi va quyidagi matematik statistika formulalaridan foydalanildi:

Birinchi bosqich: O'rtacha qiymatlar aniqlash ko'rsatkichlari.

$$\bar{X}_\tau = \sum_i^N \frac{X_i m_i}{N}$$

$$\bar{X}_\sigma = \sum_i^N \frac{X_i m_i}{N}$$

bu yerda X_i — o'zlashtirish ko'rsatkichi (baho qiymati) bo'lib, ular 3 (qoniqarli), 4 (yaxshi), 5 (a'lo) qiymatlarni qabul qiladi. m_i — baholarning takrorlanishlar soni, N — tajribada ishtirok etayotganlar respondentlar soni.

tajriba — sinov ishlaridagi tanlanma dispersiyani quyidagicha ifodalaymiz:

$$S_\tau^2 = \sum_i^N \frac{m_i (X_i - \bar{X}_\tau)^2}{N}$$

$$S_\sigma^2 = \sum_i^N \frac{m_i (X_i - \bar{X}_\sigma)^2}{N}$$

Ikkinchi bosqich: O'quv jarayoni samaradorligini baholovchi o'rtacha qiymat tajriba va nazorat guruhlar baholarining o'rtacha arifmetik qiymatlari nisbatidir, ya'ni samaradorlik koeffitsiyenti:

$$\eta = \frac{\bar{X}_\tau}{\bar{X}_\sigma}$$

bu yerda $\bar{X}_\tau$ — tajriba guruhi baholarining o'rtacha arifmetik qiymati. $\bar{X}_\sigma$ — nazorat guruhida o'zlashtirish baholarining o'rtacha arifmetik qiymati.

Uchinchi bosqich: Bosh to'plamlarning noma'lum o'rta qiymatlari a_τ va a_σ lar uchun ishonch oraliqlari quyidagicha aniqlanadi:

$$a_\tau = \left[\bar{X}_\tau - \frac{t}{\sqrt{N_\tau}} \cdot S_\tau; \quad \bar{X}_\tau + \frac{t}{\sqrt{N_\tau}} \cdot S_\tau \right]$$

$$a_\sigma = \left[\bar{X}_\sigma - \frac{t}{\sqrt{N_\sigma}} \cdot S_\sigma; \quad \bar{X}_\sigma + \frac{t}{\sqrt{N_\sigma}} \cdot S_\sigma \right]$$

Bu yerda t — normallashtirilgan chetlanish ishonch ehtimoli β asosida aniqlanadi. Masalan, $\beta=0,95$ deb olsak, $t=1,96$.

To'rtinchi bosqich: O'rta qiymatlarning tengligi haqidagi g'oya unga qarama-qarshi g'oya bilan taqqoslanadi.

$$H_0: a_\tau = a_\sigma$$

$$H: a_\tau \neq a_\sigma$$

Yuqoridagi g'oyaga nisbatan Styudent kriteriyasi orqali quyidagi ifodadan foydalanib, tekshiramiz:

$$T = \frac{|\bar{X}_\tau - \bar{X}_\sigma|}{\sqrt{\frac{S_\tau^2}{N_\tau} + \frac{S_\sigma^2}{N_\sigma}}}$$

Taklif etilgan g'oyani Styudent kriteriyasiga adekvat qilsak $T > T_{0,95}(k)$ bo'lsa, H qabul qilinadi, aks holda esa H_0 qabul qilinadi. Bu yerda k Styudent kriteriyasi erkinlik darajasi. Uni hisoblash uchun quyidagi formuladan foydalanildi:

$$k = \frac{\left(\frac{S_\tau^2}{N_\tau} + \frac{S_\sigma^2}{N_\sigma}\right)^2}{\frac{\left(\frac{S_\tau^2}{N_\tau}\right)^2}{N_\tau - 1} + \frac{\left(\frac{S_\sigma^2}{N_\sigma}\right)^2}{N_\sigma - 1}}$$

O'quvchilarning Kompas 3D muhandislik dasturidan foydalanish natijalari bo'yicha va qo'l mehnati yordamida bajarilgan ishlar natijalariga ko'ra, tajriba va nazorat guruhlarining o'rtacha qiymati quyidagi natijalarni ko'rsatdi:

$$\bar{X}_\tau = \frac{[9 \cdot 5 + 9 \cdot 4 + 6 \cdot 3]}{24} = \frac{45 + 36 + 18}{24} = 4,12$$

$$\bar{X}_\sigma = \frac{[6 \cdot 5 + 5 \cdot 4 + 15 \cdot 3]}{26} = \frac{30 + 20 + 45}{26} = 3,65$$

Samaradorlik koeffitsiyenti:

$$\eta = \frac{4,12}{3,65} = 1,13$$

Tajriba va nazorat guruhlarini o'qituvchilar natijalarining tanlanma dispersiyasi:

$$S_\tau^2 = \frac{[9(5-4,12)^2 + 9(4-4,12)^2 + 6(3-4,12)^2]}{24} = 0,6$$

$$S_\tau = \sqrt{0,6} = 0,77$$

$$S_\sigma^2 = \frac{[6(5-3,65)^2 + 5(4-3,65)^2 + 15(3-3,65)^2]}{26} = 0,68$$

$$S_\sigma = \sqrt{0,68} = 0,82$$

Tajriba va nazorat guruhlarini o'qituvchilarining ishonch oraliqlari:

$$a_\tau = \bar{X}_\tau - \frac{t}{\sqrt{N_\tau}} \cdot S_\tau = 4,12 - \frac{1,96 \cdot 0,77}{\sqrt{24}} = 3,82$$

$$a_\tau = \bar{X}_\tau + \frac{t}{\sqrt{N_\tau}} \cdot S_\tau = 4,12 + \frac{1,96 \cdot 0,77}{\sqrt{24}} = 4,42$$

$$a_\sigma = \bar{X}_\sigma - \frac{t}{\sqrt{N_\sigma}} \cdot S_\sigma = 3,65 - \frac{1,96 \cdot 0,82}{\sqrt{26}} = 3,33$$

$$a_\sigma = \bar{X}_\sigma + \frac{t}{\sqrt{N_\sigma}} \cdot S_\sigma = 3,65 + \frac{1,96 \cdot 0,82}{\sqrt{26}} = 3,97$$

Styudent statistikasining empirik qiymati va erkinlik darajasi:

$$T = \frac{|\bar{X}_\tau - \bar{X}_\sigma|}{\sqrt{\frac{0,6}{24} + \frac{0,68}{26}}} = 2,14$$

$$k = \frac{\left(\frac{0,6}{24} + \frac{0,68}{26}\right)^2}{\frac{\left(\frac{0,6}{24}\right)^2}{23} + \frac{\left(\frac{0,68}{26}\right)^2}{25}} = 46$$

Demak, yuqoridagi olingan natijalarni o'quv mashg'ulotidan oldingi natijalar va o'quv mashg'ulotining yakunidagi natijalari bilan statistik tahlil qilamiz.

Mazkur natijalarga ko'ra, $T_{krit}(0,05;46)=1,96$ ga teng. Demak, tajribada olingan natijalar bo'yicha $T_{krit}=1,96 < T=2,14$ ga ega bo'ldi, ya'ni tajriba va nazorat guruhlari o'quvchilarining o'zlashtirishi 1.13 ga teng, $T_{krit} < T$ bo'lgani uchun H g'oya qabul qilindi. Shuning uchun natijalar tajriba guruhida nazorat guruhiga nisbatan 13 % ga yuqori ko'rsatkichga ega bo'ldi.

Xulosa. Tadqiqotlar natijasida mazkur kasb-hunar maktabida o'quvchilarning mustaqil ta'limini tashkil etish mazmuni, sifati, ta'lim dasturlari, texnologiyalarining tatbiq etilishi natijasida bir qancha o'zgartirishlar amalga oshirildi. Mazkur vazifalarning amalga oshirilishi esa, o'quvchi yoshlarning hayotda munosib o'rin topishi, natijada xalqimiz turmush farovonligini oshirish masalalarining ijobiy yechimini aniqlashda oz bo'lsa-da, o'z hissasini qo'shish imkoniyatini ta'minlaydi. Mazkur jarayonda kasb-hunar maktabi bilan birgalikda Termiz muhandislik-texnologiya instituti o'rtasida hamkorlik aloqalari tizimli ravishda yo'lga qo'yildi va zamonaviy professional ta'lim tizimini barpo etishning maqsad va ustuvor vazifalari, sohaning yangi missiyasi belgilab berildi.

Demak, Termiz shahar kasb-hunar maktabida tahsil olayotgan o'quvchilar uchun elektron ta'lim resurslaridan foydalanib, mustaqil ta'lim jarayonini olib borish maqsadida, tashkil etilgan o'quv trening mashg'ulotlari jarayonida o'quvchilar tomonidan o'zlashtirish ko'rsatkichlari empirik tadqiqotlar va matematik statistika metodlari yordamida tahlil qilindi. Tadqiqot jarayonlarida tajriba guruhlar uchun Kompas 3D muhandislik dasturidan foydalanib, o'quv trening mashg'ulotlari noan'anaviy tarzda va nazorat guruhlar uchun esa an'anaviy tarzda tashkil etildi. Natijada tashkil etilgan o'quv trening mashg'ulotlari orqali tajriba va nazorat guruhi o'quvchilarining o'zlashtirish ko'rsatkichlari Styudent kriteriyasidan foydalanib, natijalar taqqoslab olindi. Demak, mazkur jarayondan kelib chiqib, xulosa qiladigan bo'lsak, tajriba guruhi o'quvchilarining natijalari nazorat guruhi o'quvchilarining natijalariga ko'ra, ijobiy natijalarga erishildi.

Demak, tadqiqotlarimiz natijalarini yanada yaxshilash va samaradorligini oshirish bo'yicha o'z fikrlarimizni bildiradigan bo'lsak, mazkur jarayonlarda quyidagilarni amalga oshirish zaruriyati yuzaga keladi:

— Kasb-hunar maktabi o'quvchilariga ta'lim jarayoni va kasbga yo'naltirish bo'yicha ta'lim va ishlab chiqarishning integratsiyasini ta'minlovchi yo'l xaritasini, shuningdek, uni tizimli ravishda joriy etish mexanizmlarini ishlab chiqish;

— Kasb-hunar maktabi ta'lim jarayoni sohalariga tegishli bo'lgan moddiy-texnik va metodik bazalarini rivojlantirish hamda bu orqali ta'lim jarayoniga innovatsion texnologiyalarini jalb etgan holda, virtual ta'lim muhitini yaratish zaruriyati mavjud.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abduvalieva D. Development of the professional creative competence of the future teacher. European journal of molecular clinical medicine. 2021. — P. 663-678.
2. Alimnazarov O. Methods of using engineering graphics software in the process of organizing independent education of students. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. 2022. — pp. 550-565.
3. Choriev R. Content Characteristics of Independent Work of Students (IWS): Modern Conditions and Problems. Psychology and Education. 2021. — P. 1289-1294.
4. Ismailova Z. The Method of Creative Learning of Higher Education Institute's Teachers in the Courses of Advanced Training and Retraining of Staff. Psychology and Education. 2021. — P. 1295-1305.
5. Kuysinov O. Improving the methodologies of raising the effectiveness of continuous education on the basis of ensuring content consistency //Actual problems of modern science, education and training, Electronic Journal. July, 2021. — URL: <https://new.tdpu.uz/article/3466>
6. Luiz Miguel Renda dos Santos, Shintaro Okazaki Planned e-learning adoption and occupational socialisation in Brazilian higher education, Studies in Higher Education. 2016. Doi: [10.1080/03075079.2015.1007940](https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1007940). 1974-1994.
7. Mazen Ismaeel Ghareb, Saman Ali Mohammed. The role of e-learning in producing independent students with critical thinking. International journal of engineering and computer Science. 2015. 15287-15297. DOI: [10.18535/ijecs/v4i12.34](https://doi.org/10.18535/ijecs/v4i12.34)
8. Muslimov N.A. Bo'lajak o'qituvchilarni kasbiy faoliyatga tayyorlash jarayonida kompetlik. T.: TDPU: "Mehnat va kasb ta'limi o'quvchilari kasbiy kompetenligini ta'minlashning interaktiv texnologiyalari": Respublika ilmiy — amaliy konferensiya materiallari., 2010.
9. Qo'ysinov O., Alimnazarov O. The Method of Organizing Independent Education using Compass 3D software in Educational Process. doi.org/10.9756/INT-JECSE/V14I3.245. 2022.
10. Ulugov B., Kasimov Sh. Application of Pedagogical Information Technologies in the Educational Process of Universities in Uzbekistan. International Journal of Information and Communication Technology Education. doi.org/10.4018/IJICTE.20211001.0a15.
11. Yanuschik O., Pakhomova G., Khongorzul Batbold. E-learning as a Way to Improve the Quality of Educational for International Students. Procedia-Social and Behavioral Sciences. 2015. 147-155. — URL: <https://earchive.tpu.ru/handle/11683/33655?mode=full>

12. Иванова Л. Проектная деятельность как основа развития проектной компетентности учителя // Вестник евразийской науки. 2014. Интернет-журнал «Науковедение». — URL: <http://naukovedenie.ru>

References

1. Abduvalieva D. *European Journal of Molecular Clinical Medicine*, 2021, pp. 663-678.
2. Alimnazarov O. *An International Multidisciplinary Research Journal*, 2022, pp. 550-565.
3. Choriev R. *Content Characteristics of Independent Work of Students (IWS): Modern Conditions and Problems*. Psychology and Education. 2021. 1289-1294.
4. Ismailova Z. *The Method of Creative Learning of Higher Education Institute's Teachers in the Courses of Advanced Training and Retraining of Staff*. Psychology and Education. 2021. 1295-1305.
5. Kuysinov O. *Actual problems of modern science, education and training* Electronic Journal. July, 2021. Available at: <https://new.tdpu.uz/article/3466>
6. Luiz Miguel Renda dos Santos, Shintaro Okazaki *Planned e-learning adoption and occupational socialisation in Brazilian higher education*, February 2015, No.41(11):1-21 DOI:10.1080/03075079.2015.1007940
7. Mazen Ismaeel Ghareb, Saman Ali Mohammed. *International Journal of Engineering and Computer Science*. 2015. 15287-15297. DOI:[10.18535/ijecs/v4i12.34](https://doi.org/10.18535/ijecs/v4i12.34)
8. Muslimov N.A. *Bulajak o'qituvchilarni kasbiy faoliyatga tayyorlash jarayonida kompetentlik* (Competence in the process of preparing future teachers for professional activities). T.: TSPU: "Interactive technologies for ensuring the professional competence of students of Labor and vocational education": materials of the Republican scientific and practical conference., 2010.
9. Quysinov O., Alimnazarov O. *International Journal of Early Childhood Special Education* doi.org/10.9756/INT-JECSE/V1413.245. 2022. doi.org/10.9756/INT-JECSE/V1413.245. 2022.
10. Ulugov B., Kasimov Sh. *International Journal of Information and Communication Technology Education*. doi.org/10.4018/IJICTE.20211001.0a15. 2021.
11. Yanuschik O., Pakhomova G., Khongorzul Batbold. *E-learning as a Way to Improve the Quality of Educational for International Students*. Procedia-Social and Behavioral Sciences. 2015. 147-155. Available at: <https://earchive.tpu.ru/handle/11683/33655?mode=full>
12. Ivanova L. *Internet-zhurnal Naukovedenie*, 2014, issue 4 (23), available at: <http://naukovedenie.ru>