

TALABALARNI ELEKTRON AXBOROT MUHITIDA KASBIY KO'NIKMALARINI RIVOJLANTIRISH

Eshquvvatov Ulug'bek Abdulla o'g'li

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti

“Yo'l muhandisligi” kafedrası dotsenti

E-mail:eshquvvatov.ulugbek@mail.ru

Annotasiya. Ushbu maqola ta'lim jarayonida muhandis kadrlarni elektron axborot muhitida ko'nikma malakasini oshirish mazmuni va sifatiga qo'yiladigan talablarni zamonaviy yondashuvlar asosida takomillashtirish, kasbiy faoliyati davomida davriy va uzluksiz metodik tayyorgarligini oshirish texnologiyalar masalalari bayon qilingan.

Kalit so'zlar va tushunchalar: talaba, ta'lim, tarbiya, masofaviy ta'lim olish shakllari, muhandis, ijod, qobiliyat, masofaviy ta'lim olish metodlari, o'quv jarayoni, qiziqish, ko'nikma, malaka, kasb.

KIRISH

Bugungi kunda mamlakatimizda oliy ta'limga nisbatan talab keskin ortganligi sababli, oliy ta'limni rivojlantirish hamda modernizatsiyalash yuzasidan keng ko'lamli islohotlar olib borilmoqda. Prezidentimizning Yangi O'zbekistonning 2022-2026-yillarga mo'ljallangan taraqqiyot strategiyasi to'g'risidagi PF-60-sonli Farmoni[1], 2019-yil 8-oktabrdagi PF 5847-sonli O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida farmoni[2] qabul qilindi. Mazkur farmonda O'zbekiston Respublikasida oliy ta'limni tizimli isloh qilishning ustuvor yo'nalishlarini belgilash, zamonaviy bilim va yuksak ma'naviy-axloqiy fazilatlarga ega, mustaqil fikrlaydigan yuqori malakali kadrlar tayyorlash jarayonini sifat jihatidan yangi bosqishga ko'tarish, oliy ta'limni modernizatsiya qilish, ilg'or ta'lim texnologiyalariga asoslangan holda ijtimoiy soha va iqtisodiyot tarmoqlarini rivojlantirish asosiy maqsad etib belgilangan.

Talabalarni elektron axborot muhitida ko'nikmalarini rivojlantirishda ta'lim jarayonining eng asosiy xususiyatlari – bu uning yaxlitligi, tizimlilik, davriyligi va texnologiyaviyligidir. Yaxlitlik deganda tarbiyalash va o'qitish jarayonlari, shuningdek shaxsni rivojlantirish va shakllantirish jarayonlarining ajralmas birligi tushuniladi. Tarbiyalash va o'qitish, garchi ilm-fan ularni farqlasa-da, bir-biriga bog'liq va ko'p umumiylikka ega. Tarbiyaning mazmunida me'yorlar, qoidalar, qadriyatlar ustunlik qiladi. O'qitish asosan aql- idrokka ta'sir ko'rsatadi, tarbiyalash birinchi navbatda shaxsning iste'mol sohasiga aylangan. Ikkala jarayon shaxsning ongi va xulq atvoriga ta'sir ko'rsatadi va uning rivojlanishiga olib keladi. Bu o'ziga xos jarayonlar bo'lib, ilm-fan ularni tarbiya nazariyasi va didaktikada alohida ko'rib

chiqadi. Bunda zamonaviy shart-sharoitlarda uslubiy tamoyil va ayniqsa dolzarb hisoblangan butun pedagogik jarayonning yaxlitligi ta'minlanadi.

Talabalarni elektron axborot muhitida ko'nikmalarini rivojlantirishda ta'lim jarayonini tizimli ravishda rivojlantirish jarayonning tuzilmasini, shuningdek ular o'rtasidagi aloqalarni ajratib ko'rsatilishini ifodalaydi. Bu har birining o'ziga xos xususiyati, mohiyatini, birining boshqasiga ta'siri natijasida o'zgarishini anglab yetishga yordam beradi. Masalan, o'qitishning maqsadi uning mazmunini belgilab beradi, o'zlashtirganlik darajasi esa o'qitish usullarini tanlashga ta'sir ko'rsatadi va h.k.

Jadal sur'atlar bilan rivojlanayotgan texnologiyalar Talabalarni elektron axborot muhitida ko'nikmalarini rivojlantirishda ta'lim jarayonining tez takomillashishini va yangi texnologik muhitga moslashishini taqozo etadi. Moslashuvchan kasbiy ta'lim jarayonini tashkil etish zamonaviy axborot texnologiyalari asosida, o'quv materiallarini yaratishning turli:

- kompyuter o'rgatuvchi tizimlarini yaratish;
- amaliy o'rgatuvchi kompyuter dasturlarini shakllantirish;
- o'qitishning turli usullari va vositalari orqali kasbiy ta'lim jarayonini shakllantirish bosqichlarida moslanuvchanlik tamoyilining bo'lishini talab etadi. Bunday tamoyil asosida tayyorlangan o'quv resurslari talabaning bilim darajasi, ma-lakasi, psixologik xususiyatlari, guruhlarining o'ziga xos xususiyatlari va ta'lim ber- ishning ijtimoiy-madaniy jihatlarini o'zida mujassamlashtirgan bo'ladi.

Kasbiy ta'lim jarayonlarini axborotlashtirish – pedagogik-psixologik maqsad- larni amalga oshirishga yo'naltirilgan zamonaviy axborot texnologiyalarini tashkil etish va ulardan foydalanishni nazarda tutadi. Bu jarayon zamonaviy axborotlashgan jamiyatda shaxsni rivojlantirish maqsadlarida ta'lim tarbiyaning tashkiliy shakllari, metodlari, mazmunini tanlash va metodologiyasini takomillashtirishni hamda talabaning intellektual salohiyatini rivojlantirishni nazarda tutadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Turli mualliflar tomonidan e'lon qilingan kasbiy ko'nikma muammolari to'g'risidagi ilmiy maqolalarda ijodiy izlanish eng asosiy sifatlardan biri ekanligi qayd etiladi. Mazkur tadqiqotimizda mutaxassisning kasbiy kompetensiyasida ijodkorlik masalasiga alohida urg'u berilgan bo'lib, u mutaxassisda kasbiy-pedagogik ijodkorlikni rivojlantirishni nazarda tutadi.

Jahon miqyosida ko'plab rivojlangan mamlakatlarida muhandislarni tayyorlash sifatiga va muhandislik kvalifikatsiyalarini e'tirof etilishiga (hisobga olinishiga) qo'yiladigan talablarning ikki bosqichli tizimi mavjud.

Birinchi bosqich – akkreditatsiya protsedurasi natijasida texnika va qurilish sohasida bakalavrlar ta'limi dasturlarining sifatini baholash.

Ikkinchi bosqich - muhandislarning kasbiy kvalifikatsiyalarini ularni sertifikatlash va ro'yxatga olish orqali e'tirof etilishi.

Ta'lim dasturlarining sifatini va muhandislik kvalifikatsiyalarining xalqaro e'tirof etilishi (Professional Engineer) ikki bosqichli uslubda ta'minlanadi: ta'lim dasturlarining milliy mezonlari va akkreditatsiyadan o'tkazishning o'zaro tan olinishiga yo'naltirilgan. Mazkur tuzilma Vashington shartnomasi (Washington Accord, WA, 1989 yil) nomini olgan bo'lib, unga ko'ra shartnomani imzolovchilar: akkreditatsiya qilingan yoki boshqa imzolovchilar tomonidan tan olingan malaka, har bir imzolovchi tomonidan o'z yurisdiksiyasi doirasida malaka darajasiga teng ravishda tan olinadi [4].

MUHOKAMA

Talabalarni elektron axborot muhitida ko'nikmalarini rivojlantirishda ta'lim jarayonining rivojlantiruvchi vazifalarga yo'naltirilganlik tamoyiliga ko'ra, talabalarda ma'lum bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirayotib, aniq bir mavzu bo'yicha darsning rivojlantiruvchi salohiyatidan samarali foydalanish maqsadga muvofiq[6]. Talabalar bilimi, malaka va ko'nikmalarini nazorat qilishning asosiy maqsadi, ular erishgan yutuqlar va muvaffaqiyatlarini aniqlash, takomillashtirish yo'llarini ko'rsatish va shu asosda talabalar uchun faol ijodiy faoliyat ko'rsatish uchun sharoit yaratishdan iborat. Bu maqsad, birinchi navbatda, talabalar tomonidan o'quv materiallarini o'zlashtirish sifati bilan, ya'ni o'quv dasturida belgilangan bilim, ko'nikma va malakalarni egallash darajasi bilan bog'liq. Ikkinchi tomondan, nazoratning asosiy maqsadini aniqlashtirish, o'zaro va o'z-o'zini nazorat qilish bo'yicha yondashuvlarni o'rganish hamda o'zaro va o'z-o'zini nazorat qilishga bo'lgan ehtiyojning shakllanishi bilan bog'liq. Uchinchidan esa, bu maqsad talabalarda bajarilgan ish uchun javobgarlikning namoyon bo'lishi kabi shaxsning ijobiy sifatlarini tarbiyalashga qaratilgan bo'ladi.

Zamonaviy axborot texnologiyalarining kasbiy ta'lim tizimida qo'llanishi mavjud bo'lgan ayrim tushunchalarni ham mazmunan, ham mohiyatan qayta ko'rib chiqishni taqozo etdi. Shu bois kasbiy ta'lim jarayonlarini tashkil etishda kompleks yondashuvni amalga oshirish boshlandi. Ta'lim va tarbiya ishlar jarayoni murakkab jarayon bo'lib, unda ta'lim muassasasining jamoasi, murabbiy va talabalarning o'zaro munosabatidagi yaxlitlik ta'minlanadi. Endilikda ushbu jarayon elektron formatdagi o'quv resurslari – rasmiy veb-saytlar, elektron formatdagi adabiyotlar, audio va video materiallar, o'rgatuvchi kompyuter dasturlari bilan uyg'unlashib bormoqda. Bu vaziyatda kasbiy ta'lim jarayonlari ko'proq talabaning ichki imkoniyatlari, intellektual salohiyati, axborotni qabul qilish va o'zlashtirish qobiliyatlariga bevosita bog'liq bo'lmoqda.

Elektron formatdagi o'quv resurslarining afzalliklari qatoriga axborotlarning jamlanganligi, ko'rgazmaliligi, ya'ni turli xil taqdim etish imkoniyatlarining mavjudligi, animatsiyalardan foydalanganligi, ta'lim oluvchilarning yoshi va fiziologik xususiyatlariga mos axborotlarni taqdim etib borish jihatlarini kiritish mumkin. Bu resurslar talabada ijodiy fikrlashni, kasbiy ko'nikma va malakalarni

rivojlantirish orqali resurslarni har tomonlama chuqur o'zlashtirish imkoniyatining mavjudligi bilan alohida ahamiyatga ega.

Bizning fikrimizcha, Talabalarni elektron axborot muhitida ko'nikmalarini rivojlantirish ta'lim jarayonlariga ilg'or pedagogik va axborot texnologiyalarini tatbiq etishda asosiy vazifalar qatoriga quyidagilarni keltirish mumkin:

- yangi axborot texnologiyalarini kasbiy ta'lim jarayoniga tatbiq etishning zaruriy moddiy-texnika bazasini yaratish;
- kasbiy ta'lim jarayoni uchun zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini loyihalash va qo'llash;
- foydalanuvchilarning zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasidagi bilim va ko'nikmalarini shakllantirish;
- zamonaviy texnologiyalar negizida kasbiy ta'lim jarayonlaridagi samaradorlikni kafolatlash.

Talabalarni elektron axborot muhitida ko'nikmalarini rivojlantirishda ta'lim jarayonlariga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy qilish uchun quyidagi chora-tadbirlarni bosqichma-bosqich amalga oshirish maqsadga muvofiq:

1-jadval

№	Bosqichlar mazmuni	Kutiladigan natija
1.	Kasbiy ta'limda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishning mavjud holatini tahlil qilish va baholash	Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishning mavjud holati haqidagi dastlabki xulosalar olinadi
2.	Kasbiy ta'lim moddiy-texnik bazasini takomillashtirish yo'llarini belgilash	Kasbiy ta'lim jarayonlarining moddiy-texnik bazasi takomillashtiriladi
3.	Kasbiy ta'limga oid elektron resurslarni yaratish bo'yicha ijodiy guruhlar faoliyatini tashkil etish va vazifalarini belgilash	Resurslarni yaratish bo'yicha ijodiy guruhlar shakllantiriladi, vazifalar belgilab beriladi
4.	Kasbiy ta'limga oid elektron resurslarni yaratish va foydalanish uchun tayyorlash	Kasbiy ta'limga oid elektron resurslar yaratiladi
5.	Elektron resurslardan foydalanish mexanizmini ishlab chiqish	Elektron resurslardan foydalanish mexanizmi ishlab chiqiladi
6.	Kasbiy ta'limga oid elektron resurslardan foydalanish samaradorligi monitoringini tashkil etish	Kasbiy ta'limga oid elektron resurslardan foydalanish monitoring tizimi yaratiladi

1-jadvalda Talabalarni elektron axborot muhitida ko'nikmalarini rivojlantirishda ta'lim jarayonlariga axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish bosqichlari haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kasbiy ta'lim bo'yicha elektron resurslarni yaratishdagi didaktik tamoyillarga tayaniladi: ta'lim jarayonining kasbiy yo'nalganligi; texnologik dunyoqarashni

shakllantirish; ilmiylik; tushunarlik va qiziqarlilik; amaliyot bilan bog'langanlik; talabalarning shaxsiy xususiyatlarini hisobga olish; kasbiy ta'limning uzviyligi va uzluksizligi; aniq va abstrakt tushuncha va faktlarning birligi; bilimlarni ongli ravishda o'zlashtirish; ko'rgazmalilik.

Ishlab chiqilgan elektron resurslarni kasbiy ta'lim jarayoniga qo'llashdan oldin mutaxassislar guruhi uni o'rganadi. Bizning fikrimizcha, yaratilgan elektron resurs- larning ilmiylik va taqdimot sifatini baholashda quyidagi holatlarga tayangan tizimni taklif etish mumkin:

- kasbiy ta'lim maqsadiga mosligi;
- o'quv faoliyati bayoni;
- axborotlarni taqdim etish darajasi;
- manba tuzilishi;
- ko'rinishi va dizayni;
- qo'shimcha illyustratsiya.

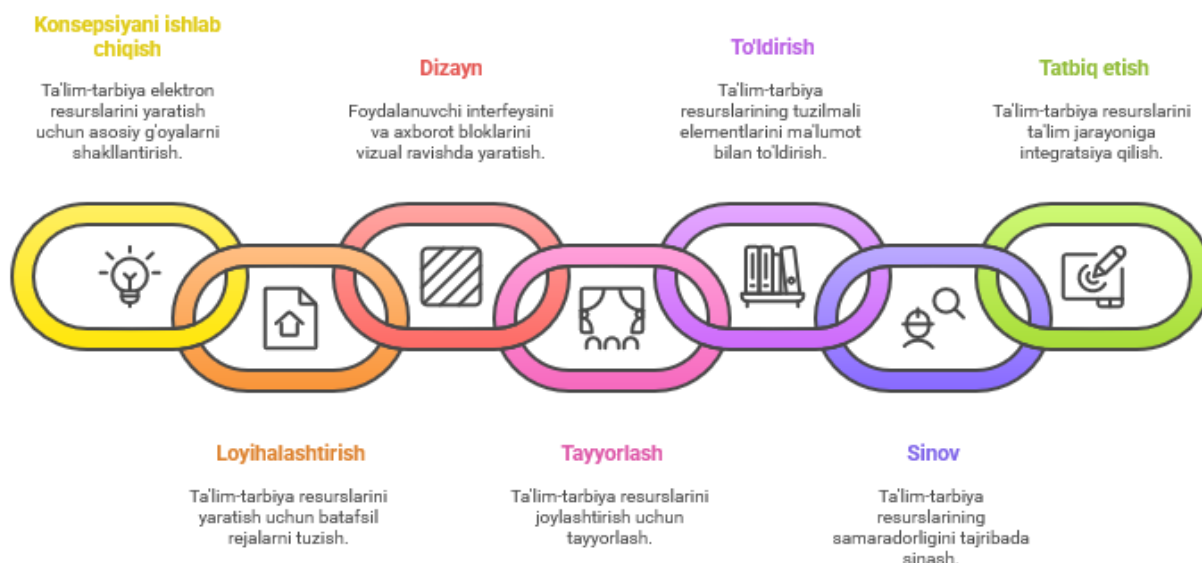
Elektron resurslar muayyan yo'nalishda bilimlar berishdan tashqari talabalarda kasbiy fanlarga oid tushunchalarni shakllantirishga xizmat qilishi kerak [7].

Elektron resurslar kasbiy ta'limning kundalik turmush va ishlab chiqarish bilan o'zaro bog'lanishini amalga oshirishi, hozirgi zamonda, tabiat va jamiyatning ilmiy muammolarini tushunishda talabalarga ko'maklashishi, ularni rivojlantirishi lozim. Shuningdek, talabalarda o'z bilimlarini uzluksiz takomillashtirish va mustaqil bilim olishni davom ettirish imkoniyatlarini yaratishga yordam berishi kerak [8].

Ta'lim-tarbiya elektron resurslarining yaratilish jarayonini quyidagi bos- qichlarga bo'lish mumkin:

1. Ta'lim-tarbiya elektron resurslarini yaratish konsepsiyasini ishlab chiqish.
2. Loyihalashtirish.
3. Taqdim etish shakllari va axborot bloklarining dizayni (interfeys).
4. Ta'lim-tarbiyaviy resurslarni joylashtirishga tayyorlash.
5. Tayyorlangan resurslarning tuzilmali elementlarini to'ldirish.
6. Yaratilgan ta'lim-tarbiya elektron resurslarini tajribada sinash.
7. Elektron resurslarni ta'lim-tarbiya jarayoniga tatbiq etish.

Ta'lim-tarbiya elektron resurslarini yaratish



1-rasm. Ta'lim-tarbiya elektron resurslarining yaratilish jarayoni

Tatbiq jarayoni pedagogik va dasturiy darajalarda amalga oshiriladi. Pedagogik tatbiq darajasi resurslar va ulardan foydalanish harakat algoritmini o'z ichiga oladi.

Dasturiy tatbiq darajasi Talabalarni elektron axborot muhitida ko'nikmalarini rivojlantirish ta'lim jarayonining har bir bosqichida resurslardan om- maviy foydalanish darajasini aniqlab beradi. Dasturiy tatbiq darajasida resurslar quyidagi talablarga javob berishi kerak:

- jarayonda qatnashuvchilarning barchasiga tushunarli bo'lishi;
- kasbiy ta'limning istalgan bosqichida tizimning har bir qadamini yetarlicha aniq yoritishni ta'minlashi;
- kasbiy ta'lim jarayonining har qanday bosqichida, hatto eng murakkab bo'g'inida ham adekvat ta'sirga ega bo'lishi;
- o'quv jarayonining barcha bosqichlarida psixologik-pedagogik o'ziga xoslikni hisobga olish;
- boshqa dasturlar bilan o'zaro aloqa imkonini ta'minlash.

Elektron resurslarini tizimlashtirish - mazmun, uslub, tashkiliy, shakl va axborot texnologiyalari vositalarining tahliliga yangicha yondashuvni talab qiladi.

Talabalarni elektron axborot muhitida ko'nikmalarini rivojlantirish ta'lim jarayonlarini axborotlashtirishning samaradorligiga quyida keltirilgan shartlar bajarilgandagina erishish mumkin:

- o'quv jarayonini axborotlashtirishning o'zi kasbiy ta'lim maqsadini o'rnatishdan tortib, yakunlash natijasigacha bo'lgan bosqichlarni loyihalashtirish tizimi sifatida namoyon bo'lsa;
- kasbiy ta'lim jarayonining axborotlashtirilishi uning barcha tashkil

etuvchilariga yo'naltirilgan bo'lsa;

- elektron resurslardan foydalanish kasbiy ta'lim mazmuniga qo'yilgan talabga hamda talabaning kasbiy rivojlanishiga yo'naltirilgan bo'lsa.

Keyingi bosqichlarda kasbiy ta'lim elektron resurslarini bezash usullari ishlab chiqiladi. Bu jarayon WEB - dizayn bo'yicha mutaxassislar, dasturiy ta'minotni qayta ishlovchilar, shuningdek psixologlarning takliflari asosida amalga oshiriladi.

Kasbiy ta'lim resurslarni joylashtirishga tayyorlash jarayoni qat'iy texnik talablarga mos bo'lishi zarur. Buning uchun avvaldan multimedia fayllarining o'lchami va shakllari bo'yicha ma'lum imkoniyatlar yaratilishi kerak:

- rasmlil va tasvirli fayllarning tipi va kompressiyaning imkoniyati;
- ovozli fayllarning tipi, kompressiyaning imkoniyati;
- video fayllarning tipi, kompressiyaning imkoniyati;
- animatsiyalarni yaratish;
- ko'rish uchun dasturiy ta'minot yaratish.

Materiallar standart dasturiy va apparatli ta'minotga, xususan, 600*800 pikseli ekranda ko'rishga moslashgan bo'lishi kerak.

Pedagogik tajriba va sinovdan o'tkazishda foydalanuvchining ixtiyoriy holatdagi resurslarga har bir murojaati, aloqasi va reaksiyasining to'g'riligini tekshirish, resurslarni tahrirlash uchun mos malaka va tajribaga ega bo'lgan mutaxassis jalb etiladi, resurslar haqida xulosa chiqarishga pedagoglar, foydalanuvchilar, ekspertlarni jalb qilish tavsiya etiladi.

Zamonaviy axborot texnologiyalarining dasturiy vositalari yordamida turli shakldagi kasbiy ta'lim bo'yicha elektron resurslar yaratishning keng imkoniyatlari mavjud. Bunda Power Point, Macromedia DreamWeaver, Microsoft FrontPage, HTML muharrirlari va Microsoft Word, Adobe Photoshop, CorelDraw, Acrobat Reader, Director, Macromedia Flash kabi dasturiy vositalarning imkoniyatlari juda katta hisoblanadi.

XULOSA

Talabalarni elektron axborot muhitida ko'nikmalarini rivojlantirish ilmiy tadqiqot ishlarni va nazariy qoidalarni tahlil qilish asosida quyidagi xulosalarni aytish mumkin:

- loyihalashtirish hozirgi zamon ijtimoiy va pedagogik adabiyotlarda keng qo'llaniladigan va ta'lim tizimidagi o'zgarishlarning hozirgi holatini aks ettiruvchi atama;

- pedagogik loyihalashtirish pedagogika va tadqiqotchilarning pedagogik amaliyotida hozirgi zamon masalalarini yechishga imkon beruvchi modellarni yaratish, asoslash va taqdim etishga yo'naltirilgan amaliy faoliyati;

- pedagogik loyihalashtirishni pedagogik jarayondagi turli muammolarni yechishga yo'naltirilgan faoliyatning tuzilmaviy va protsessual harakteristikasi sifatida qarash mumkin;

- pedagogik loyihalashtirish ta'lim tizimi faoliyati va rivojlanishini boshqarish mexanizmlaridan biri;
- turli darajadagi va harakterdagi ta'lim tizimlari, ularning tuzilmaviy komponentlari pedagogik loyihalashtirishning ob'ektlari bo'lishi mumkin;
- pedagogik loyihalashtirish - mahsuldor faoliyat, uning mahsuli loyiha va uni joriy etish dasturi, shuningdek loyihani joriy etishdagi ta'lim natijasi;
- pedagogik loyihalashtirish uning sub'ektlarining individual va jamoaviy ilmiy va amaliy tajribasi, ularning proyektiv va ijodiy-ta'limiy faoliyati bilan o'zaro bog'liq va shuning uchun uning ishtirokchilar mazkur tajribani o'zlashtirishlari muhim hisoblanadi; ta'limiy tadqiqotlar jarayonida va ta'lim amaliyotida pedagogik loyihalashtirish funksiyalarning kengligi va xilma-xilligi nazarda tutilsa, bunga har-xil kasbiy toifadagi pedagoglarni o'rgatish zarur bo'ladi.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "2022-2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi" 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son qarori. www.lex.uz.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Pedagogik ta'lim sifatini oshirish va pedagog kadrlar tayyorlovchi oliy ta'lim muassasalari faoliyatini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 2022-yil 21-iyundagi qarori. www.lex.uz.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 20-apreldagi "Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi PQ-2909-son qarori. www.lex.uz.
4. Eshquvvatov U.A. Talabalarning muhandislik kasbiga oid kreativ qobiliyatlarini rivojlantirish metodikasi. Monografiya. – T.: «Lesson Press», 2022. – 146 b.
5. Eshquvvatov U.A. Talabalarni muhandislik kasbiga yo'naltirishning dolzarbligi//Pedagogik mahorat. 1/2023. – B. 181-184. (13.00.00. №23)
6. Eshquvvatov U.A. Talabalarni innovatsion muhandislik kasbiy faoliyatga tayyorlash// Ilm sarchashmalari. 2/2023. – B. 80-83. (13.00.00. №31)
7. Атутов П.Р., Ложкин В.М. Подготовки преподавателей для профессиональной подготовки учащихся // Сов. Педагогика. – Москва, 1985. – №2. – С.54-57.
8. Авазбоев А. И. Совершенствование подготовки учителей трудового, и профессионального обучения на основе интеграции содержания учебных предметов. Автореф. канд. пед. наук — Т.: 2001. – 21 с.