

TALABALARDA MUSTAQIL FIKRLASH QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISH

Xalilov Sarvar Samadovich

fizika kafedrası assistenti, Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti

<https://orcid.org/0000-0002-4725-2251>

Annotatsiya: Maqolada oliy ta'lim muassasalarida masofaviy ta'lim sharoitida talabaning mustaqil fikrlay olish qobiliyatlarini rivojlantirish borasida amalga oshirilayotgan ishlar samaradorligini haqida mulohaza qilish borasida fikr yuritgan. Bugungi kunda amalga oshirilayotgan ta'lim tizimidagi islohotlar negizida masofaviy ta'lim shakli talabalarining ongliligi va faolligini oshirishda talaba ilmiy bilimlarni hamda ularni amalda qo'llash metodlarini o'quv faoliyatida mustaqil fikr, tafakkur, nutq texnikasini rivojlantirishga xizmat qilishini ta'minlashga e'tibor qaratish lozim. Masofaviy ta'lim shaklida tahsil olayotgan talabalarining mustaqil fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish mexanizmlarini takomillashtirish borasidagi muammolarni hal etish doimiy dolzarb masala hisoblanadi.

Mazkur ishda oliy ta'lim muassasalarida masofaviy ta'lim shakli talabalarining mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirish omillaridan foydalanishning mazmuni maqsadi, vazifalari va tamoyillari o'rganildi. Masofaviy ta'lim shakli talabalarda amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga yo'naltirish, bu borada o'quv jarayoniga xalqaro ta'lim standartlariga asoslangan ilg'or pedagogik texnologiyalar, o'quv dasturlari va o'quv-uslubiy materiallarni keng joriy etish bugungi kunning asosiy vazifalaridan biridir. Tadqiqot davomida tizimli yondashuv va tahlil qilish usullaridan foydalanildi.

Kalit so'zlar: masofaviy ta'lim, mustaqil fikrlash, qobiliyat, kompetensiya, zamonaviy yondoshuvlar.

РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ

Халилов Сарвар Самадович

ассистент кафедры физики, Ташкентский университет информационных технологий имени Мухаммада аль-Хоразми

Абстрактный: В статье приведена эффективность проводимой работы по развитию способности студента самостоятельно мыслить в условиях дистанционного обучения в высших учебных заведениях. На основе реализуемых сегодня реформ в системе образования в повышении информированности и активности студентов дистанционного обучения уделяется внимание тому, чтобы научные знания и методы их практического применения служили развитию самостоятельного мышления, техники речи. В образовательной деятельности следует быть целенаправленным. Решение проблем совершенствования механизмов развития навыков самостоятельного мышления студентов, обучающихся в форме дистанционного обучения, является постоянной проблемой.

В данной работе изучены цель, задачи и принципы использования факторов развития самостоятельного мышления студентов в форме дистанционного обучения в высших учебных заведениях. Направляя форму дистанционного образования на формирование практических навыков у студентов, в связи с этим главной целью сегодняшнего дня является широкое внедрение в учебный процесс передовых педагогических технологий, учебных программ и учебно-методических материалов, основанных на международных образовательных стандартах. В ходе исследования использовались системный подход и аналитические методы.

Ключевые слова: дистанционное образование, самостоятельное мышление, способности, компетентность, современные подходы.

DEVELOPMENT OF INDEPENDENT THINKING SKILLS IN STUDENTS

Xalilov Sarvar Samadovich

assistant of the Department of Physics, Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Khorazmiy

Abstract: The article presents the effectiveness of the work being carried out to develop the student's ability to think independently in the conditions of distance learning in higher educational institutions. Based on the reforms being implemented today in the education system in increasing the awareness and activity of distance learning students, attention is paid to ensuring that scientific knowledge and methods of its practical application serve the development of independent thinking and speech techniques. Educational activities should be purposeful. Solving the problems of improving the mechanisms for developing independent thinking skills of students studying in the form of distance learning is a constant problem.

This work examines the purpose, objectives and principles of using factors for the development of independent thinking of students in the form of distance learning in higher educational institutions. Directing the form of distance education towards the formation of practical skills in students, in this regard, the main goal of today is the widespread introduction into the educational process of advanced pedagogical technologies, curricula and teaching materials based on international educational standards. The study used a systematic approach and analytical methods.

Keywords: distance education, independent thinking, abilities, competence, modern approaches.

KIRISH. Bugungi kunda O'zbekistonda ta'lim sohasi jadal rivojlanib bormoqda. Hududlarda yangi oliy o'quv yurtlarini yaratish, kadrlar tayyorlash bo'yicha zamonaviy ta'lim va ixtisoslashtirish sohaslarini, shuningdek, sirtqi, kechki va masofaviy ta'lim shakllarini ochish, qabul kvotalarini ko'paytirish muhim islohotlardan biri bo'lib qoldi. Endi ta'lim sohasida zamonaviy aralash shakllarni o'z ichiga olgan, o'qitishning zamonaviy shakllarini joriy etish tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda [1].

Masofaviy ta'lim bu professor-o'qituvchi va talaba o'zaro fikr va mulohaza yuritishda masofa yoki vaqt orqali ajratilgan sababli, virtual muhitda mustaqil o'qish imkoniyatidir. Masofaviy ta'limda sharoitida talabalarning mustaqil o'qishini tashkillashtirish onlayn platforma orqali o'qitishning virtual muhitida savol-javob orqali emas, o'qitishning zamonaviy didaktik usullari (video ma'ruza, ko'rgazmali amaliy mashg'ulot, virtual laboratoriya) orqali yetkazish ijobiy natijalarga sabab bo'la oladi [7].

Talabalarga masofaviy ta'lim shaklida tahsil berishda, ularning o'zlashtirish darajasini oshirishda, mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirishda professor o'qituvchi oldida bir qancha muammolar paydo bo'lmoqda. Bu muammolarning yechimi sifatida O'zbekiston Respublikasining qator qonun xujjatlari qabul qilingan. Bulardan O'zbekiston Respublikasida Oliy ta'limni tizimli isloh qilishning ustuvor yo'nalishlarini belgilash, zamonaviy bilim va yuksak ma'naviy-axloqiy fazilatlariga ega, mustaqil fikrlaydigan yuqori malakali kadrlar tayyorlash jarayonini sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarish, oliy ta'limni modernizatsiya qilish, ilg'or ta'lim texnologiyalariga asoslangan holda ijtimoiy soha va iqtisodiyot tarmoqlarini rivojlantirish maqsadida [8] O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktyabrdagi PF-5847-sonli Farmoni asosida "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi" qabul qilinganligi ayni mazkur muammolarni bartaraf etishga qaratilganligini e'tirof etish mumkin [1].

Masofaviy ta'lim shaklida tahsil olayotgan talabalarning mustaqil fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish mexanizmlarini takomillashtirish borasidagi muammolarni hal etish doimiy dolzarb masala hisoblanadi. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2022 yil 3 oktyabridagi «Oliy ta'lim tashkilotlarida masofaviy ta'lim shaklini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida»gi 559-son Qarori [2], 2018 yil 19 fevraldagi "Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalari sohasini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi PF-5349-sonli farmonlari [3], O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida»gi PF-4947-sonli Farmoni [5], O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 20 apreldagi "Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi PQ-2909-sonli qarori [3], shuningdek, mustaqil fikrlay olishga bo'lgan yondashuvlarni tahlil qila turib, shuni aytish mumkinki, o'quv jarayonida uning ahamiyatini avvaldan anglab yetganlarini ko'rish mumkin.

METODLAR. Mazkur ishda oliy ta'lim muassasalarida masofaviy ta'lim shakli talabalarning mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirish omillaridan foydalanishning mazmuni maqsadi, vazifalari va tamoyillari o'rganildi. Tadqiqot davomida tizimli yondashuv va tahlil qilish usullaridan foydalanildi.

O'zbekiston Respublikasida oliy ta'limda masofaviy ta'limni tizimli isloh qilishning ustuvor yo'nalishlarini belgilash, zamonaviy bilim va yuksak ma'naviy-axloqiy fazilatlariga ega, mustaqil fikrlaydigan yuqori malakali kadrlar tayyorlash jarayonini sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarish, oliy ta'limni modernizatsiya qilish, ilg'or ta'lim texnologiyalariga asoslangan holda ijtimoiy soha va iqtisodiyot tarmoqlarini rivojlantirish borasida katta ishlar olib borilmoqda [11-13]. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish Konsepsiyasining "Oliy ta'lim tizimini rivojlantirishning strategik maqsadlari va ustuvor yo'nalishlari" deb nomlangan 3-bobining 1-§ da "Mustaqil ta'lim soatlari ulushini oshirish, talabalarda mustaqil ta'lim olish, tanqidiy va ijodiy fikrlash, tizimli tahlil qilish, tadbirkorlik ko'nikmalarini shakllantirish, o'quv jarayonida kompetensiyalarni kuchaytirishga qaratilgan metodika va texnologiyalarni joriy etish, o'quv jarayonini amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga yo'naltirish, bu borada o'quv jarayoniga xalqaro ta'lim standartlariga asoslangan ilg'or pedagogik texnologiyalar, o'quv dasturlari va o'quv-uslubiy materiallarni keng joriy etish" [9] masalalarida ta'lim oluvchilarning mustaqil ta'lim olishlari, mustaqil ishlash malakalarini uzluksiz oshirish orqali mutaxassislarining zaruriy kompetensiyalarini, ijodiy yaratuvchanlik, mustaqil fikrlash, mantiqiy tafakkurini rivojlantirishga alohida e'tibor qaratilgan.

Bugungi kundagi ta'lim tizimida olib borilayotgan islohotlar talabalarni mustaqil fikrlashini rivojlantirish, individual ta'lim trayektoriyalariga asoslangan, amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga oid muammolarni

bartaraf etishga qaratilgandir. Oliy ta'lim muassasalarida bu vazifalarni amalga oshirishga bosqichma-bosqich o'tish rejalashtirilgan.

NATIJALAR. Masofaviy ta'lim shakli talabalarning mustaqil ta'lim olish jarayonidagi tanqidiy va ijodiy fikrlay olmasligi asosiy muammolarga quyidagilar kiradi:

- muammoni tizimli tahlil qila olmasligi,
- ko'nikmalarining shakllanmaganligi,
- mustaqil fikrlash qobiliyatining kamligi,
- kasbiy kompetentlikni shakllantirishga qaratilgan texnologiyadan foydalana olmasligi.

Bilamizki bugungi kungacha barcha bilim yurtlarida darslar ananaviy tarzda olib borilib talaba bilan professor-o'qituvchi to'g'ridan – to'g'ri savol – javob orqali muammoli vaziyatlar tahlil qilib yechimlarini topgan. Masofaviy ta'limga qabul qilingan talabalar o'qish jarayonida darslar onlayn yani virtual muhitda o'qitiladi shu bois talabada mavjud bo'lgan muammoli holatlarni tahlil qilishda mustaqil fikrlash qobiliyati shakllanmaganligi bois qiyinchilik to'g'iladi. Undan tashqari ananaviy ta'limda talabalar ko'p holatlarda dars jarayonida kursdosh o'rtog'lari bilan muammoli vaziyatlarni tahlili bo'yicha fikr almashib hal qilishgan. Masofaviy ta'limda talabada shaxsan o'zi mustaqil fikr yuritishi va yakuniy xulosa chiqarishi kerak. Shu bois virtual muhitda talabalarda mustaqil fikrlab muammoli vaziyatlarni tahlilida mustaqil qaror qabul qilish jarayoni qiyinroq kechadi.

Muhandislik kasbiy yunalishlari bo'yicha virtual muhitda tahsil olayotgan talabalarda internetdan saytlaridan o'zi uchun kerakli bo'lgan ma'lumotlarni topa olmasligi va foydalana olmasli sabab bo'ladi.

Masofaviy ta'lim shakli talabalarda amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga yo'naltirish, bu borada o'quv jarayoniga xalqaro ta'lim standartlariga asoslangan ilg'or pedagogik texnologiyalar, o'quv dasturlari va o'quv-uslubiy materiallarni keng joriy etish bugungi kunning asosiy vazifalaridan biridir. Talabani tahliliy fikrlash qobiliyatlarini sakllantirishi natijasida mustaqil tafakkurning rivojlanishi kuzatiladi. Shu sababli mustaqil bilim olishni tashkil qilishda talabalarning ijodkorligini rivojlantirishda tafakkur sifatlaridan keng foydalanish mumkin.

Talabada mustaqil fikr yuritish muammoli vaziyat vujudga kelishidan boshlanadi. Talabada bilishga nisbatan moyillik, ixtiyorsiz xatti-harakat muammoli vaziyatgacha yorqin bo'lmaydi, u noaniq holda yuzaga keladi, so'ngra bu ma'noda yechimga muhtoj muammoli vaziyat yaraladi va nihoyat uning yechimi topiladi, lekin bilishning muammodan keyingi bosqichida fikr o'z yo'nalishida ixtiyorsiz davom etadi.

Talabani mustaqil fikr yuritishi quyidagi bosqichlardan tashkil topgan:

1. Muammoning talaba idrok maydonida paydo bo'lishi;
2. Talaba tomonidan masala, muammo, topshiriq mohiyatini to'g'ri anglash;
3. Talaba tafakkurida avval hal etilgan shunga o'xshash muammoning ma'lumotlari yoki obrazlarining vujudga kelishi;
4. Tasavvur va xotira materiallarining kamayishi, taxminlar (farazlar)ning uzluksiz tug'ilishi;
5. Taxminlarni bosqichma-bosqich tekshirish yoki ularning haqqoniyligini tasdiqlash;
6. Yangi taxminning yuzaga kelishi va takomillashuvi;
7. Farazlarni ikkilamchi tekshirish (ikkinchi marta tasdiqlash);
8. Masala, topshiriq, muammo yechimini topish (hal qilish);
9. Ixtiyorsiz aqliy xatti-harakatlarning davom etishi (fikrlarning nisbiy davomiyligi) va hokazo;

Mustaqil fikr yuritish o'zining samaradorligi, dolzarbligi, universalligi bilan kasbiy tayyorgarlik mahorat sari talabalarni yetaklaydi [10] va mustaqil qaror qabul qilish qobiliyati shakllanadi.

Masofaviy ta'lim shakli talabalariga berilgan vazifalarni o'zlashtira olish jarayonida barcha imkoniyatlariga ko'ra shaxsni rivojlantirish, ijtimoiylashtirish va unda mustaqil, tanqidiy, ijodiy fikrlash qobiliyatlarini tarbiyalashga yo'naltirilishi talab qilinmoqda. Yuksak malakali mutaxassislarini iste'molchilar talabalariga qarab tayyorlanishi, talabalarni tanlagan ixtisosliklari bo'yicha bilim, ko'nikma va malakalarini shakllantirilishi mustaqil ravishda bilim olishga va amaliy faoliyatga o'rgatilishi ta'minlanishi kerak.

Masofaviy ta'lim shakli talabalarning mustaqil fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishga muammo sifatida talqin etilganligi bois, 2020-yil 23-sentyabrda tasdiqlangan yangi tahrirdagi O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonunida ham "Mustaqil ta'lim olish yakka tartibda amalga oshiriladi hamda ta'lim oluvchilarni kasbiy, intellektual, ma'naviy va madaniy rivojlantirishga xizmat qiladi" [4] deb belgilab qo'yilganligini keltirib o'tish mumkin.

Hozirgi kunda masofaviy ta'limning o'quv reja va dasturlarini yangi pedagogik texnologiyalar va o'qitish usullarini keng joriy etish, bakalavriyatura ilmiy-ta'lim jarayonini sifat jihatidan yangilash va zamonaviy tashkiliy shakllarni joriy etish asosida yanada takomillashtirish bo'yicha bir qancha ishlar amalga oshirilmoqda.

Bugungi globallashuv sharoitida masofaviy ta'limda ilg'or pedagogik texnologiyalar va faol usullardan foydalanish, yangi ishlab chiqarilayotgan texnik vositalarni tatbiq qilish, ko'proq talabalarni mustaqil

fikrlashga undash, ilg'or tajribalardan saboq berishning turli yo'llaridan keng foydalanish maqsadga muvofiqdir. Yana bir muhim jihat oliy ta'lim tizimida masofaviy ta'lim shakli talabalarining tanlagan kasbiga moyilligi, layoqatlari, bilim va ko'nikmalarini rivojlantirish, ularning tanlagan yo'nalishlari bo'yicha mutaxassis sifatida shakllanishlari uchun aniq va tabiiy fanlarni o'qitishni samarali tashkil qilishni ta'minlash lozim [11].

Har qanday jamiyatda bo'lganidek, respublikamizning bozor iqtisodiyoti sharoitida raqobatbardosh malakali mutaxassislarni tayyorlash asosiy muammo hisoblanadi. Mutaxassis kadrlar tayyorlash, uning sifat va samaradorligini oshirish borasida ham so'nggi yillarda keng ko'lamli ishlar amalga oshirildi. Jumladan, tayyorlanayotgan mutaxassis kadrlarning ijodkorligi, tadbirkorligi, faolligi kabi xislatlarni tarkib toptirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Masofaviy ta'limda berilgan vazifalarni qanday bajarishni har bir talabani o'zi ixtiyoriy va albatta talab qilingan qoidalarga binoan amalga oshiradi. Muvafaqqiyatga erishish uchun talabani o'zi sabr-toqat bilan, mashaqqatlardan qo'rqmay o'z ustida ishlashi kerak. Buni esa talabani shaxsan o'zi rejalashtiradi va amalga oshiradi [12-13].

Jamiyatning barcha jabhalaridagi muammolar, o'zgarishlar oliy ta'lim muassalarida masofaviy talim shakli talabalarini tayyorlash jarayoniga ham ta'sir qilib va yangidan yangi talablarni qo'yadi. Hozirgi paytda nazariy bilim bilan birga amaliy ko'nikmaga ega, o'zgarishlarga moslanuvchan, erkin fikrlaydigan, kasbiy hamda hayotiy muammolarini mustaqil hal qila oladigan mutaxassis kadrlarga ehtiyoj katta [13].

Masofaviy ta'lim shakli talabalarining o'zlashtirilgan bilimlarini, egallangan ko'nikmalarini va malakalarini mazmunan tizimli va mantiqan tugallangan tarzda shakllantirilib, ishlab chiqarishdagi turli vaziyatlarda qo'llay olishlari kerak. Shu bilan birga ta'lim oluvchilarni faollashtirish ularning mustaqil fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish imkonini beradi. Professor-o'qituvchilar va talabalar o'rtasida onlayn muhit, ya'ni aloqa paydo bo'ladi. Mazmunli va qiziqarli dars so'ngida talabalarimiz o'zlari uchun qiziq va o'zlashtira olmagan mavzulari bo'yicha savollarini berish imkoniyati mavjud bo'ladi. Talabalar tomonidan har bir fanini o'zlashtirish ko'rsatkichi yuqori bo'lsa, bu professor-o'qituvchi tomonidan darslar sifatli o'tilganligi, o'quv ma'lumotlar tushunarli va oson qilib tuzulganligini bildiradi [6]. Bunday vaziyatda talaba berilgan vazifalarni mustaqil fikrlab ijobiy bajarishga harakat qiladi. Eng katta urg'u ham talabalarining mustaqil ta'lim olishiga qaratiladi.

Xulosa va tavsiyalar. Talabalarining mustaqil fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish asosiy masalardan hisoblanadi. Bugungi kunda amalga oshirilayotgan ta'lim tizimidagi islohotlar negizida masofaviy ta'lim shakli talabalarining ongliligi va faolligini oshirishda talaba ilmiy bilimlarni hamda ularni amalda qo'llash metodlarini o'quv faoliyatida mustaqil fikr, tafakkur, nutq texnikasini rivojlantirishga xizmat qilishini ta'minlashga e'tibor qaratish lozim. Masofaviy ta'lim shakli talabalarining mustaqil fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishda xorij tajribasidan foydalanish imkoniyatlarini yo'lga qo'yish kerak. Yuqorida aytib o'tilgan fikrlarga asoslangan holda aytish mumkinki, oliy ta'lim muassalarida mustaqil ta'lim jarayonini amalga oshirishda tizimli ishlarni yo'lga qo'yish, talabalarni mustaqil ishlashga o'rgatish ijodiy va ijtimoiy faol, ijtimoiy-siyosiy hayotda mustaqil ravishda o'z o'rnini topa olish malakasiga ega bo'lgan, istiqbolli vazifalarni qo'yish va hal qilish qobiliyatiga ega bo'lgan kadrlarning yangi avlodini shakllantirishga asos bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Shavkat Mirziyoyev. O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish Konsepsiyasi. 2019 yil 8 oktyabrdagi PF-5847-son Farmoni. <https://lex.uz/>
2. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2022 yil 3 oktyabridagi «Oliy ta'lim tashkilotlarida masofaviy ta'lim shaklini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida»gi 559-son Qarori. <https://lex.uz/>
3. 2018 yil 19 fevraldagi «Axborot texnologiyalari va kommunikasiyalari sohasini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi PF-5349-sonli farmonlari. <https://lex.uz/>
4. «Ta'lim to'g'risida»gi Qonun. O'RQ-637-son. 2020-yil 23-sentyabr. <https://lex.uz/>
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi «O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida»gi PF-4947-sonli Farmoni. <https://lex.uz/>
6. Xalilov S.S. Suyarov K.T. Masofaviy ta'lim sharoitida fizika fanidan talabalar bilimlarini Freym modelini orqali mustahkamlash. Science and innovation international scientific journal volume 1 issue 7 uif-2022: 8.2 | ISSN: 2181-3337. Toshkent -2022. №7. –B. 1570-1573
7. Xalilov S.S. Organization of virtual laboratory learning with using the frame model. Science and innovation international scientific journal volume 2 issue 3 march 2023 uif-2022: 8.2 | issn: 2181-3337 toshkent -2023. №2. –b. 567-573
8. Xalilov S.S. Evaluation of students using frame model in teaching physics in distance education. Galaxy international interdisciplinary research journal (giir)issn (e): 2347-6915vol. 11, issue 04, april(2023)
9. Musaxanova G.M. «Mustaqil ta'lim jarayonida talabalarining tashkilotchilik qobiliyatlarini rivojlantirish

pedagogik muammo sifatida” “Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar” ilmiy elektron jurnali. № 6, noyabr-dekabr, 2020 yil <http://iqtisodiyot.tsue.uz6/2020> (№ 00050)

10. Э.З.Имамов Х.Н.Каримов, С.С.Халилов, А.Э.Имамов. // Будущее за обучением с активным процессом самообразования студентов. // “Science and innovation” international scientific journal. (ISSN: 2181-3337) 2022. № 5. -С. 479-482. (https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=i5SoNTcAAAAJ&citation_for_view=i5SoNTcAAAAJ:YOwf2qJgpHMC)

12. Kh.N.Karimov. // Methods of self-education in teaching students physics using ict-information and computer technologies. // “Galaxy international Interdisciplinary Research Journal”, 11(2), -С. 471–475. (<https://giirj.com/index.php/giirj/article/view/4889>).

13. X.N.Karimov, M.M.Asfandiyorov, M.A.Axmadov. // Zamonaviy yondashuvlar asosida fizika o‘qitishni rivojlantirish.// “Yosh olimlar, doktorantlar va tadqiqotchilarning onlayn ilmiy-forumi” materiallar to‘plami. 2023. –P. 113-115.