

Bakayeva Mexriniso Izatovna
Osiyo Xalqaro Universiteti

FIZIKA FANINI O'QITISHDA TALABALARNING MUSTAQIL TA'LIMINI TASHKIL QILISH YO'LLARI

Annotatsiya: ushbu maqolada mustaqil ta'lim, ta'lim jarayonida talabalar bilimlarni mustaqil ravishda egallashi, fizika fani bo'yicha mustaqil ta'limni tashkil qilish, talabalarning mustaqil ishlarini tashkil etish kompetensiyasini shakllantirish uchun zarur shart-sharoitlar, mustaqil ta'limidan asosiy maqsadlari haqida fikr yuritilgan.

Kalit so'zlar: mustaqil ta'lim, mustaqil ish, o'quv-uslubiy materiallar, laboratoriya mashg'uloti, mustaqil ta'limidan asosiy maqsadlari.

Аннотация: В данной статье рассматривается самостоятельное обучение и необходимые условия для самостоятельного приобретения студентами знаний в учебном процессе, организация самостоятельного обучения по физике, формирование компетентности студентов в организации самостоятельной работы, а также основные цели самостоятельного образования.

Ключевые слова: самостоятельное обучение, самостоятельная работа, учебно-методические материалы, лабораторные занятия, основные цели самостоятельного обучения.

Abstract: This article discusses independent learning and the necessary conditions for students' independent acquisition of knowledge in the educational process, the organization of independent learning in physics, the formation of students' competence in organizing independent work, as well as the main goals of independent education.

Keywords: independent learning, independent work, teaching materials, laboratory classes, the main goals of independent learning.

KIRISH.

Hozirgi zamon mutaxassislari amaliy kasbiy faoliyatlari uchun zarur bo'lgan chuqur va keng ko'lamdagi bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishlaridan tashkari mustakil fikrlash, qarorlar qabul qilish qobiliyatlariga, faol hayotiy pozitsiyalarga ega har tomonlama yetuk bo'lishlari talab etiladi. Yuqori malakali kadrlarni tayyorlashda talabalarda mustaqil ishlash ko'nikmalarini shakllantirish katta ahamiyatga ega. Shu munosabat bilan talabalar mustaqil ishlarini zamonaviy ta'lim talablari asosida tashkil qilish, talabalar ijodiy qobiliyatlarini o'stirish, ularning yangi bilimlarni egallashga bo'lgan qiziqish va intilishlarini orttirish ta'lim sifati va samaradorligini oshirishda muhim rol o'ynaydi.

Ta'lim tizimida olib borilayotgan islohotlar respublikamiz ravnaqiga ijobiy ta'sir qilishiga shubha yo'q. Mamlakatning intellektual salohiyatini oshirish, davlat ta'lim standarti talablariga javob bera oladigan, yetuk, raqobatbardosh kadrlar tayyorlashda muhim omil hisoblanadi. Qaysi sohada bo'lmasin bilimlarni mustaqil ravishda egallashga intilish – talaba faoliyatining ta'lim muassasasidagi eng ajralib turadigan xususiyati, mustaqil o'qib, bilim orttirish asosi hisoblanadi. Ta'lim tizimida mustaqil bilim olish, nazorat qilish mustaqil ta'lim olishning asosiy omillaridan biri hisoblanadi. Mustaqil bilim olishda avvalo, talabalarda mustaqil ishlashga, erkin, ijodiy faoliyat yuritishga va eng asosiysi mustaqil fikrlashga ehtiyojni shakllantirish lozim.

Ta'limda sifatni va unumdorlikni oshirishda "O'quv mashg'ulotlarini talabalarni innovatsion fikrlashga yo'naltiradigan o'qitish texnologiyalari va interfaol uslublarni joriy etish asosida tashkil etish, asosiy e'tiborni talabalarning mustaqil ta'lim olishi bilan bog'liq mexanizmlarni amalga oshirishga qaratish" vazifasi ustivor hisoblanadi. Fizika fanida mustaqil ta'limni tashkil etish dars vaqta va darsdan tashqari vaqtni o'zaro bog'lash, Fizika fanini o'qitishda uzviylik va mutanosiblikni taminlash, mustaqil ta'lim sifati va saviyasini yuksaklarga ko'tarishda muhimdir[3].

ASOSIY QISM.

Mustaqil ta'lim - o'quv materialini mustaqil o'zlashtirish, murakkablik darajasi turlicha bo'lgan topshiriqlar, amaliy vazifalarni auditoriya hamda auditoriyadan tashqarida ijodiy va mustaqil bajarish asosida nazariy bilim, amaliy ko'nikmasi va malakalarni shakllantirishga qaratilgan tizimli faoliyatdir.

Mustaqil ish - o'qituvchining topshirig'i va rahbarligida o'quv vazifasini hal etadigan ta'limning faol metodi. Mustaqil ish qo'yilgan maqsad bilan bog'liqlikda talabalarning aniq faoliyatini tashkil etish va amalga oshirishdir. Talabani mustaqil ishlari uning yuqori darajadagi faollik, ijodiylik, mustaqil tahlil, tashabbuskorlikka hamda barcha vazifalarni o'z vaqtida va mukammal tarzda bajarishga asoslangan faoliyatidir. Ta'lim jarayonida talabalar bilimlarni mustaqil ravishda egallashga o'rganishlari kerak, chunki ular uchun aynan shu yo'l bilan olingan bilimlar nisbatan mustahkamroq bo'ladi. Hayotiy tajriba va pedagogik kuzatishlar oxirgi yillarda boshlang'ich bosqich talabalarida mustaqil faoliyat va ishlash ko'nikmalarining etishmasligini ko'rsatmoqda.

Ikkinchi tomondan, masalan fizika fani bo'yicha o'quv materiallarining hajmi ikki baravar oshdi, ularni o'rganish uchun zarur vaqt esa deyarli shunchaga qisqardi. Shu munosabat bilan talabalarning mustaqil ishlari uchun ajratiladigan vaqt ko'paytirildi. Shu nuqtai nazardan talabalarni mustaqil faoliyat va ishlarga o'rgatish, ularning mustaqil ishlarini ratsional va to'g'ri tashkil qilish pedagog xodimlardan bu masalaga jiddiy va ijodiy yondashishlarini taqozo qiladi.

Pedagogik tadqiqotlarning tahlili shuni ko'rsatadiki, to'g'ri tashkil qilingan faol mustaqil faoliyatgina bo'lajak mutaxassis shaxsi va kasbiy mahoratining rivojiga sharoit yaratadi va yordam beradi. Chunki talabalar mustaqil ishlarni bajarganlarida har tomonlama erkin bo'ladilar, topshiriqlarni bajarish uchun qulay vaqt, vaziyat, kerakli vositalarni o'zlari tanlash va bajargan ishlarini o'zlari nazorat qilish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Talabalarning mustaqil ishlarini tashkil qilishda quyidagi omillarga e'tibor berish maqsadga muvofiq bo'ladi. Talabalarning mustaqil ishlari o'qituvchining doimiy rahbarligi ostida olib borilishi lozim. Bunda o'qituvchi o'z maslahatlari bilan kerakli yo'llanmalar, ko'rsatmalar berib boradi. Mustaqil ishlash uchun kerakli o'quv - uslubiy materiallarning va ulardan foydalanish imkoniyatlarining mavjudligini taminlash zarur. Bu materiallar yozma yoki elektron versiya shakllarida bo'lishi mumkin. Talabalar mustaqil ishlarini tashkil qilishda axborot texnologiyalaridan unumli foydalanish katta ahamiyatga ega.

Fizikani o'qitishda mustaqil ish o'z-o'zidan maqsad hisoblanmaydi. Bu bilimlarni tashqi tomondan talabani ichki mulkiga o'tkazish, bu bilimlarni o'zlashtirish, shuningdek, o'qituvchi tomondan ularning o'zlashtirilishi ustidan nazoratni amalga oshirish uchun zarurdir. Mustaqil ish ham o'quvchilarning tafakkurini rivojlantirish, o'quvchilarning mustaqilligi va bilish faolligini tarbiyalash va o'quv-tarbiyaviy ishlarda ko'nikmalarni singdirishning zarur shartidir [1].

Hozirgi zamon fizika ta'limida talabalarning mustaqil ishlari o'quv jarayonining ajralmas qismi bo'lib qolmoqda. Fizika fani bo'yicha tashkil qilinadigan mustaqil ishlar ayrim jihatlari bilan ajralib turadi. Chunki mustaqil ishlar mashg'ulotlarning barcha turlari, ya'ni, ma'ruza, amaliy masala yechish va laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha olib borilishi kerak. Zamonaviy fizika fani juda tez rivojlanib, ilmiy malumotlar va egallanishi lozim bo'lgan yangi bilimlar hajmi keskin oshib bormoqda. Fan yangiliklarining o'quv dasturlari va yo'llanmalarida yoritilishi esa aksincha, orqada qolmoqda. Shunday sharoitda mustaqil ishlarning ahamiyati yanada ortadi.

Ma'ruza mashg'ulotlari bo'yicha mustaqil ish mavzularini tanlashda o'quv dasturiga kiritilgan an'anaviy mavzulardan tashqari iqtidorli va o'z bilimlarini kengaytirishni xoxlagan talabalar uchun fizika fanining hozirgi zamon muammo va yutuqlariga bag'ishlangan mavzularni ham ro'yxatga kiritish bo'ladi. Mustaqil ish sifatida zamonaviy fizika muammolarini o'zida aks ettiradigan mavzularni talabalar e'tiboriga havola qilish mumkin. Masalan, nochiziqli muhitlardagi to'lqin jarayonlari, solitonlar, to'qqizinchi val, har xil muxitlardagi turbulentslik jarayonlar, suyuqliklardagi, atmosferadagi va quyosh plazmasidagi turbulent oqimlar, muvozanatdan yiroq dinamik tizimlar, dissipativ tizimlardagi o'z-o'zidan tashkillanish hodisalari, atomlarning klaster holati, uglerod nano-naychalari, fullerenlar va ularning amalda qo'llanish istiqbollari, yarim o'tkazgichli nanostrukturalar, kvant nuqtalar, iplar va o'ralar, kvant Xoll effekti, butun va kasr sonli Xoll effekti, ikki o'lchovli elektron tizimlar, makroskopik kvant effektlari, o'ta oquvchanlik, kvant informatikasi, kvant kompyuterlari, kvant kriptografiyasi va teleportatsiyasi, fundamental o'zaro tasirlar, maydonning umumiy nazariyasi, olam evolyusiyasi, katta portlash, kengayib borayotgan Olam modeli, qoldiq nurlanishlar, yulduzlar evolyusiyasi, oq karliklar, neytron yulduzlar, pulsarlar, qora tuyniklar, hayot

va tafakkur paydo bo'lishini hozirgi zamon fizika fani tasavvurlari asosida izohlash va boshqalar shular jumlasidandir.

Ta'lim tizimida talabalarning mustaqil ishlarini tashkil etish kompetensiyasini shakllantirish uchun quyidagi shart-sharoitlarga ega bo'lish lozim:

-talabalarning mustaqil ishlashga tayyorgarligi;

–egallagan bilimlar motivatsiyasi va ijodiy faoliyat ko'nikmalarini egallashi; –barcha kerakli o'quv-metodik qo'llanmalar va ma'lumotlarning mavjudligi va ulardan foydalanish imkoniyatining mavjudligi;

–mustaqil ishlarni bajarilganligini muntazam nazorat qilib boruvchi tizimning mavjudligi va faoliyat ko'rsatishi[2].

Mustaqil ishlarni talabalar referat yoki ilmiy ma'ruza ko'rinishida tayyorlashlari va bu ishlarni maxsus tashkil qilingan kichik ilmiy seminar yoki anjumanlarda ma'ruza qilishlari mumkin. Bu tadbirlar talabalarda ilmiy izlanish ko'nikmalarini shakllantirishga yordam beradi. Agar tanlangan mavzu keng ko'lamdagi muammo va masalalarni qamrab olsa, ushbu mavzuga tegishli mustaqil ishlarni talabalar kichik guruhlarda jamoa bo'lib bajarishlari va ularni taqdimot (prezentatsiya) ko'rinishida topshirishlari ham mumkin. Bu holda mustaqil ish haqiqiy ijodiy faoliyat sifatida namoyon bo'ladi. Chunki ishni bajarishda interfaol muhit yuzaga keladi. Muhokama natijasida talabalar o'z nuqtai nazarini ochiq bayon qilish, bahs-munozara o'zaro fikr almashish vositasi orqali yangi ma'lumot va bilimlar bilan bir-birlarini boyitish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

O'quvchilarda ijodiy tayyorgarlik jarayonida mustaqil ta'limni tashkil etish uzluksiz va uzviy amalga oshirilmog'i lozim. Bizningcha, bu yo'nalishda yuqori natijaga erishish ta'lim jarayonida, xususan ma'ruza va amaliy ijodiy mashg'ulotlarida o'quvchilarda o'rganilgan o'quv materialini mustahkamlashga qiziqish hosil qilish, o'quv axborotlarni sig'imini darslik va qo'shimcha adabiyotlardan mustaqil holda o'qish asosida kengaytirishga ishtiyoq hosil qilishga asoslanadi [6].

Masala yechish mashg'ulotlarida talabalar mustaqil ishlarini auditoriyada va uyda bajaradigan mustaqil ishlarga ajratiladi. Masala yechish nazariy bilimlarni mustahkamlashda eng samarali usul hisoblanadi. Shuning uchun masala echish darslarida talabalar faolligi muhim ahamiyatga ega. Agar masalani o'qituvchi yoki biror yaxshi o'zlashtiradigan talaba yozuv taxtasida echsa ko'pchilik talabalar "passiv"(faol bo'lmagan) kuzatuvchi holatida bo'ladilar. Talabalarni faollashtirish uchun kerakli mavzuga bag'ishlangan va oldindan har bir talaba uchun tayyorlangan bir necha masalalardan iborat tarqatma material variantlaridan foydalanish mumkin. Buning uchun dastlab o'qituvchi mavzuga bag'ishlangan umumiy ko'rsatmalarni qisqacha bayon qilib, bir necha masalalarni namuna sifatida echib ko'rsatadi. Qolgan vaqtda esa talabalarga mustaqil ish variantlari tarqatiladi. Talabalar "faol ish" holatiga o'tadilar. Variantlar talabalar echa olishlari mumkin bo'lgan engilroq masalalardan va yuqoriroq ballarga da'vogar talabalarga mo'ljallangan va fikrlashni talab qiladigan nisbatan qiyinroq masalalardan tuzilgan bo'lsa maqsadga muvofiq bo'ladi. Natijada talabalarning bandligi ta'minlanadi. Ularda o'qituvchiga savol bilan murojat qilish zarurati paydo bo'ladi. O'qituvchi savollarga javob berib talabalarning mustaqil ishlarini boshqarib va nazorat qilib turadi.

Laboratoriya mashg'ulotlarida talabalarning ko'proq mustaqil ishlashlari uchun vaziyat va sharoit yaratilsa olingan natijalarni mustaqil ravishda tahlil va mulohaza qilish va ularning ilmiy va amaliy ahamiyatini anglash qobiliyatlarini rivojlantirilsa ularda olgan bilimlarini amaliyotga mustaqil qo'llash ko'nikmalari tezroq shakllanadi.

Avvalo, talaba bajarayotgan mustaqil ish o'qituvchisi uchun emas, balki o'zi uchun, uning kelajakdagi muvaffaqiyatini ta'minlashining asosiy omili ekanligini tushunishi kerak. Talaba olayotgan bilim natijasiga o'zi mas'ulligini anglashi zarur. Mustaqil ta'lim o'quvchilarning kelajakdagi muvaffaqiyatlarini ta'minlashning asosiy omilini, mazmun mohiyatini, maqsadini ongli ravishda tushunishlari, shuningdek, olingan bilimlar natijasi uchun mas'uliyatni anglashlari uchun zarurdir [8]. Mustaqil ta'limda inson bilim va ko'nikmalarni mustaqil egallaydi va o'zi ta'lim jarayonini nazorat qiladi. Bunda talabalarga o'zlarining noyob ehtiyojlari, qiziqishlari va o'rganish uslublariga mos ravishda ta'lim yo'llarini moslashtirishga imkon beradi. Ushbu shaxsiylashtirilgan yondashuv

o'rganishni yanada qiziqarli va samarali qiladi. Mustaqil ta'limda o'rganish motivatsiyasi insonning o'zidan keladi. Talabalar o'zlarining ta'lim yo'llarini egallab olishadi, bu esa o'zlarining o'sishi uchun mas'uliyat va sadoqatni chuqurroq his qilishga olib keladi. O'qish uchun mas'uliyatni o'z zimmasiga olish o'ziga ishonch va mas'uliyat hissini oshiradi. Talabalar o'zlarining muvaffaqiyatlari va yutuqlari uchun mas'uliyatni o'z zimmalariga oladilar, bu esa ijobiy va faol fikrlashni rivojlantiradi. Mustaqil ta'lim o'quvchilarga bilim, ko'nikma va malakalar berish bilan bir qatorda o'quvchilarda mustaqil, ijodiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishning asosiy mezonini hisoblanadi. Talabalarning mustaqil ta'limidan asosiy maqsad quyidagilardan iboratdir:



XULOSA.

Mustaqil ta'lim deganda, belgilangan topshiriqlarni talabalar tomonidan ijodiy hamda mustaqil bajarishga mo'ljallangan o'quv faoliyatini tushunish kerak. Mustaqil ta'lim negizini ta'lim oluvchining mustaqil ishlari tashkil etadi. Mustaqil ishlar o'quv-bilish faoliyatining bir turi, o'quv faoliyatining shakl-usuli, bilim o'zlashtirish yo'li, vositasi sifatida namoyon bo'ladi [7].

Mustaqil ta'lim – o'quv jarayoni mashg'ulotlarida talabalarning shaxsiy ko'nikmalarini shakllantirish va rivojlantirish uchun muhim ahamiyatga ega. Talabalar bilimining sifati ularning mustaqil ishlashiga bevosita bog'liq. Mustaqil ta'lim bilan shug'ullanganda talaba mustaqil ravishda yangi ko'nikma va bilimlarni o'rganish tashabbusini o'z zimmasiga oladi. Mustaqil ta'lim turli shakllari: onlayn kurslar, seminarlar va konferensiyalarda qatnashish yoki kitob va maqolalarni o'qish talabadan intizom va o'z-o'zini rag'batlantirishni talab qiladi. O'qishni nazorat qilish talabaning to'liq salohiyatini ochib beradi va shaxsiy va professional maqsadlariga erishishga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Muxtaram Boboqulova Xamroyevna. (2024). THERMODYNAMICS OF LIVING SYSTEMS. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(3), 303–308.

2. Muxtaram Boboqulova Xamroyevna. (2024). QUYOSH ENERGIYASIDAN FOYDALANISH . TADQIQOTLAR.UZ, 34(2), 213–220.
3. Xamroyevna, M. B. (2024). Klassik fizika rivojlanishida kvant fizikasining orni. Ta'limning zamonaviy transformatsiyasi, 6(1), 9-19.
4. Xamroyevna, M. B. (2024). ELEKTRON MIKROSKOPIYA USULLARINI TIBBIYOTDA AHAMIYATI. PEDAGOG, 7(4), 273-280.
5. Boboqulova, M. X. (2024). FIZIKANING ISTIQBOLLI TADQIQOTLARI. PEDAGOG, 7(5), 277-283.23.Xamroyevna, M. B. (2024). RADIATION NURLARNING INSON ORGANIZMIGA TASIRI. PEDAGOG, 7(6), 114-125.
6. Бобокулова Мухтарам. (2024). Альтернативные источники энергии и их использование. Междисциплинарный журнал науки и техники, 2 (9), 282-291.
7. Usmonov Firdavs. (2024). MINERAL ENRICHMENT PROCESSES. МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА, 2(9), 250–260
8. Jalilov, R., Latipov, S., Aslonov, Q., Choriyev, A., & Maxbuba, C. (2021, January). To the question of the development of servers of real-time management systems of electrical engineering complexes on the basis of modern automation systems. In CEUR Workshop Proceedings (Vol. 2843).
9. Otajonova Sitorabonu. (2024). ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТРИГОНОМЕТРИИ При РЕШЕНИИ ТРЕУГОЛЬНИКОВ. МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА, 2(9), 292–304.
10. To'raqulovich, M. O. (2024). OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA AXBOROT KOMMUNIKASIYA TEXNOLOGIYALARI DARSLARINI TASHKIL ETISHDA ZAMONAVIY USULLARDAN FOYDALANISH. PEDAGOG, 7(6), 63-74.
11. Muradov, O. (2024, January). IN TEACHING INFORMATICS AND INFORMATION TECHNOLOGIES REQUIREMENTS. In Международная конференция академических наук (Vol. 3, No. 1, pp. 97-102).
12. To'raqulovich, M. O. (2024). OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA TA'LIMNING INNOVASION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH. PEDAGOG, 7(5), 627-635.
13. To'raqulovich, M. O. (2024). IMPROVING THE TEACHING PROCESS OF IT AND INFORMATION TECHNOLOGIES BASED ON AN INNOVATIVE APPROACH. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(3), 851-859.
14. Murodov, O. (2024). DEVELOPMENT AND INSTALLATION OF AN AUTOMATIC TEMPERATURE CONTROL SYSTEM IN ROOMS. Solution of social problems in management and economy, 3(2), 91-94.
15. Вакаева Мехринисо. (2024). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИРТУАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ И ИХ ПРЕИМУЩЕСТВА. Многопрофильный журнал науки и технологий, 2(9), 174–183.
16. Djuraevich, A. J. (2021). Zamonaviy ta'lim muhitida raqamli pedagogikaning o'rni va ahamiyati. Евразийский журнал академических исследований, 1(9), 103-107.
17. Ashurov, J. D. (2024). TA'LIM JARAYONIDA SUN'IY INTELEKTNI QO'LLASHNING AHAMIYATI. PEDAGOG, 7(5), 698-704.
18. Djo'rayevich, A. J. (2024). THE IMPORTANCE OF USING THE PEDAGOGICAL METHOD OF THE " INSERT " STRATEGY IN INFORMATION TECHNOLOGY PRACTICAL EXERCISES. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(3), 425-432.
19. Ashurov, J. D. (2024). AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA JARAYONLARNI MATEMATIK MODELLASHTIRISH FANINI O 'QITISHDA INNOVATSION YONDASHUVGA ASOSLANGAN METODLARNING AHAMIYATI. Zamonaviy fan va ta'lim yangiliklari xalqaro ilmiy jurnal, 2(1), 72-78.