

**AXBOROT TEXNOLOGIYALARI ORQALI MUSTAQIL ISHLARNI  
TASHKIL ETISH**

*Farg‘ona jamoat salomatligini tibbiyot instituti “Biotibbiyot muhandisligi, biofizika va axborot texnologiyalari” kafedrasida Tibbiyotda axborot texnologiyalari fani o‘qituvchisi Melibayeva Farog‘at Madaminovna*  
*Farg‘ona jamoat salomatligini tibbiyot instituti “Stomatologiya” yo‘nalishi talabasi Oltinboyeva Sadoqat Rahmonberdi qizi*  
*Farg‘ona jamoat salomatligini tibbiyot instituti “Stomatologiya” yo‘nalishi talabasi Muqaddamova Nodiraxon Abdurashid qizi*

**Annotatsiya:** Axborot texnologiyalari hayotning turli jabhalariga jadal joriy etilayotgan davrda oliy o‘quv yurtlarida tashkil etilayotgan talabalarning mustaqil ishi (MI) muammosiga alohida e‘tibor qaratilmoqda. Ta‘lim tizimini modernizatsiya qilish olimlarni dolzarb muammoni hal qilish yo‘llarini izlashga majbur qiladi. Bugungi kunda ushbu muammoni hal qilishning eng muhim vositalaridan biri bulutli texnologiyalardan foydalanish bo‘lishi mumkin. Ular o‘zlarining dinamikligi va ko‘p funksiyaliligi tufayli o‘qituvchilar orasida tobora ommalashib bormoqda, chunki ular dasturiy ta‘minot va apparat vositalarining ancha past narxini ta‘minlaydi; axborot xavfsizligini tashkil qiladi va turli ta‘lim xizmatlarini taklif etadi. “Talabalarning mustaqil ishi” (MI) tushunchasini talqin qilishda haligacha yagona yondashuv ishlab chiqilmagan.

**Kalit so‘zlar:** Talabalarda ilmiy-tadqiqot ishlariga qiziqishini rivojlantirish ma‘ruzalarni passiv tinglash o‘rnini bosadi, talabaning mustaqil ishi.

Bir qator olimlarning fikricha, talabalarning mustaqil ishi deganda o‘qituvchining ko‘rsatmasi bo‘yicha uning uslubiy va ilmiy rahbarligida bajariladigan rejali ilmiy va o‘quv ishlari tushuniladi. Olimlar nuqtai nazaridan mustaqil ish talabaning mustaqil fikrlash, yangi vaziyatda harakat qilish, muammolarni o‘zi uchun ko‘rish, yangi vazifalar qo‘yish va yondashuvlarni topish qobiliyatiga asoslangan faol ijodiy ishdir. Bir qator tadqiqotchilar talabaning mustaqil ishini o‘quv faoliyati shakli sifatida tushunadilar, bunda talaba o‘z faoliyatini o‘zi boshqaradi - avvaliga birida, so‘ngra bir necha, so‘ngra uni amalga oshirishning ko‘p bosqichlarida, asosiy bosqichlari esa hali ham o‘quvchi tomonidan boshqariladi. Talabalarning mustaqil ishi - bu o‘quvchining o‘ziga xos o‘quv faoliyati bo‘lib, u didaktik topshiriqlarni mustaqil bajarishga qaratilgan, fanning muayyan sohasi bo‘yicha o‘rganishga qiziqish va bilimni oshirishdir. TMI mazmuni o‘quv materialini o‘zlashtirishda mantiqiy fikrlash, ijodiy faollik, tadqiqotchilik yondashuvini shakllantirish imkonini beruvchi amaliy topshiriqlarni bajarish bilan bog‘liq bo‘ladi. Odatda mustaqil ishlar o‘qituvchi

rahbarligida auditoriyadan tashqarida bajariladigan talabaning mustaqil ishi, talabaning to'liq mustaqil ishi bilan birga o'z ichiga oladi.

Talabalarda ilmiy-tadqiqot ishlariga qiziqishini rivojlantirish ma'ruzalarni passiv tinglash o'rnini bosadi. Bunda talabalarning individuallashtirish mustaqil ishlari soni ortadi. Bu esa o'z navbatida zamonaviy uzluksiz ta'lim sharoitida dolzarb masala hisoblanadi. Talabalarning o'qituvchi nazorati ostida bajariladigan mustaqil ishi – bu o'z-o'zini kasbiy ta'limga maqsadli tayyorgarlikni rivojlantirish uchun pedagogik ta'minot bo'lib, u ta'lim jarayonining didaktik vositasi, tashkil etish shakli, o'qitish usuli va vositasi, o'quv faoliyatining bir turi, davlat ta'lim standartida nazarda tutilgan sinfdan tashqari sifatida qaraladi. Mustaqil ishni to'g'ri tashkil etish, jumladan, maqsadlar, mazmun tanlash, vazifalarni loyihalash va nazoratni tashkil qilish texnologiyalari, tizimli mustaqil o'quv mashg'ulotlari, ish vaqtini to'g'ri rejalashtirish talabalarda o'rganish, o'zlashtirish va tizimlashtirish ko'nikma va malakalarini shakllantirish imkonini beradi. Bu butun bir davr davomida o'quv jarayonida olingan bilimlar, kasbiy rivojlanish ko'nikmalarini shakllantirish darajasini oshiradi, kasbiy kompetentlikni rivojlantiradi. Universitetda talabalarning mustaqil ishining bir shakli sifatida tashkil etilgan ilmiy tadqiqotlar ularning ixtiyoriy va majburiy ilmiy ishlari kombinatsiyasiga asoslanadi. Shunday qilib, mustaqil ishning mazmuni amaliy va fanga yo'naltirilgan yondashuvlarni amalga oshirishga yo'naltirilishi mumkin. Tadqiqotchilar shuni ta'kidlashadiki, ko'pchilik talabalar ilmiy maqolalarni mustaqil ishning eng foydali shakli sifatida hisoblashadi. Asosiy qism. Mustaqil ishlarni bulutli platformalarda tashkil etish talabalarning mustaqil ishga bo'lgan qiziqishini oshirib qolmasdan, vaqtdan unumli foydalanish va raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish usullarini o'rgatadi. Bugungi kunda bulutli hisoblashning ko'plab ta'riflari mavjud. Masalan, u bulut xizmatlarini ko'rsatuvchi tashkilotlar tomonidan foydalanuvchilarning ehtiyojlari qondirilishi mumkin bo'lgan hisoblash shakli sifatida belgilanadi. Foydalanuvchi provayder tomonidan taqdim etilgan har qanday xizmatlardan foydalangan holda o'z imkoniyatlarini erkin sotib olishi yoki kengaytirishi mumkin. Bundan tashqari, o'quv jarayonini tashkil etishda ulardan foydalanish tez sur'atlar bilan o'sib bormoqda. Ushbu texnologiyalar tufayli ta'lim o'quvchiga yaqinroq bo'ladi, chunki o'rganish yanada qulay va qiziqarli bo'ladi. Jahon tendensiyalari va zamon talablari bilan bog'liq holda ta'lim muassasalari mavjud vositalardan foydalanish, zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, ta'lim faoliyatini tashkil etish, ishlab chiqilayotgan xizmatlardan foydalanish, axborot-kommunikatsiya kompetensiyalarini shakllantirish orqali "kelajak mutaxassisi"ni tayyorlashi zarur. Hisoblash bulutiga birinchi marta norozilik bildirgan Amazon ishlanmalari bulutli texnologiyalar tarqalishining boshlanishiga aylandi. Endi bulutli texnologiyalar universitetlar uchun muhim bo'lgan bepul xizmatlarni taqdim etadi, bu esa apparat va dasturiy ta'minot bilan bog'liq bir qator muammoli masalalarni hal qilish imkonini

beradi. Bu, ayniqsa, dasturiy ta'minot va texnik vositalarni doimiy ravishda yangilab, kerakli darajada ushlab turolmaydigan ta'lim muassasalari uchun to'g'ri keladi. Shu sababli, ko'plab olimlar o'qituvchi va talabalarning kundalik hayotiga kirib boradigan zamonaviy texnologiyalarni o'rganishga qiziqishmoqda. Ta'lim jarayonining eng muhim tarkibiy qismlaridan biri hisoblab chiqarish laboratoriyalari, dasturiy va apparat vositalarining yetishmasligiga qaramay, ta'lim muassasasining barcha resurslaridan foydalanishga asoslangan talabalarning mustaqil ishi hisoblanadi. Bulutli hisoblash ko'p qirrali o'rganilib, sifatli ta'lim jarayoni uchun foydali imkoniyatlarni taklif etadi. Talabalar uchun katta afzalliklarga ega bo'lgan bulutli texnologiyalar bitta ish joyiga bog'lanmasdan ishlaydi va elektron ta'lim olish imkonini beradi. Talabalar o'z ishlarida GoogleDocs, Office 365 kabi turli vebxizmatlardan foydalanishlari mumkin va ular bepul. Olimlar bulutli texnologiyalardan foydalanish ta'lim muassasalarining dolzarb ehtiyojlarini qondirishning samarali usuli ekanligini ta'kidlaydilar. Asosiy masala mustaqil ishlarini tashkil etishga yordam beradigan zamonaviy bulut xizmatlarini yo'lga qo'yishdir, chunki bu turdagi o'quv ishlari tartibsizdir. Mustaqil ishlarni bajarish uchun motivatsiyaning oshishi ta'lim natijalarining muvaffaqiyatiga ta'sir qiladi. Mustaqil ta'lim - bu o'quvchilarga o'z bilimlari uchun mas'uliyatni kuchaytirishdir. Qiziqarli mavzularni o'rganish va tadqiq qilish qobiliyati talabalrda butun hayoti davomida xizmat qiladigan mahoratdir. Mana, ularga bu mahoratni rivojlantirishga qanday yordam berish kerak. Mustaqil ta'lim jarayonida talabalar faqat o'qituvchi yoki o'qituvchi tomonidan berilgan materiallarga tayanmasdan, o'zlari tadqiqot olib boradilar va savollar berishadi. Shuningdek, ular o'z maqsadlarini belgilash va ularning taraqqiyotini kuzatish orqali o'zlarining ta'lim sayohatlariga egalik qilishadi. Talabalarga yo'naltirilgan o'qitishning ushbu turi Internetning ommalashishi tufayli juda mashhur bo'ldi va CoVID pandemiyasi davrida eksponensial o'sishni kuzatdi. Talabalarni mustaqil o'rganishga undash muhim, chunki ularning ilmiy faoliyatiga bevosita ta'sir qiladi. Ammo mustaqil ta'lim talabalarni hayotning boshqa sohalarida yanada muvaffaqiyatli bo'lishiga yordam beradigan yumshoq ko'nikmalar bilan ta'minlaydi, masalan: ➤ Vaqtni yaxshiroq boshqarish ➤ Tashabbuskorlik va faollik ➤ Tashkilot va intizom ➤ Mustaqillik "Bulut" odatda Internetda bepul yoki pullik xizmatlar ro'yxati bilan ajratilgan joy deb ataladi. Bulutli texnologiyalar foydalanuvchilarga Internet orqali axborot, dasturiy ta'minot va boshqa ko'plab xizmatlarni saqlash va ulardan foydalanish imkoniyatini beradi. Shu bilan birga, foydalanuvchi o'z kompyuterida joy va pulni tejaydi va unga istalgan vaqtda istalgan shaxsiy kompyuterdan kira oladi. Bulutli texnologiyalar tufayli o'qituvchilar va talabalar osongina o'zaro aloqada bo'lishadi, fikrmulohazalar yaxshi o'rnatiladi, o'rganish uchun muhim ahamiyatga ega. Ta'lim maqsadlarida "SAAS" faol qo'llaniladi - dasturiy ta'minot xizmat sifatida va "IAAS" - infratuzilma xizmat sifatida qo'llaniladi.

Google va Microsoft-ning mashhur bulut xizmatlari Google Apps va Microsoft Live@edu kabi xizmatlardir.

Bulutli texnologiyalar o'zining interaktivligi, multimediyasi, virtualligi va boshqalar bilan talaba ongiga ko'proq kirib borish imkonini beradi. MI samaradorligiga faqat talaba motivatsiyasi mavjud bo'lgandagina erishish mumkin. Bunga erishish uchun o'qituvchi o'quvchilarning mustaqilligini tashkil etish jarayoni haqida yaxshilab o'ylab ko'rishi kerak. Shuni esdan chiqarmaslik kerakki, o'quvchilar mustaqil bo'lishlari (o'z-o'zini rivojlantirish, takomillashtirish, o'z-o'zini tarbiyalash), o'z shaxsini takomillashtirish va kasbiy o'sishi ustida ishlashlari zarur. Buning uchun o'qituvchi tashkiliy jarayonda o'z-o'zini rivojlantirishni amalga oshirish, belgilangan vazifalarni o'z vaqtida bajarish, maqsadga erishish uchun ijodkorlikdan foydalanishni rag'batlantiradigan vositalar to'plamini tanlashi kerak. Ta'lim jarayonida Google Apps for Education bulut texnologiyalari va veb-xizmatlari orqali quyidagi yo'nalishlarda talabalar uchun talabalarning mustaqil ishi tashkil etish jarayonini quyidagicha amalga oshirish mumkin:

1. Mustaqil topshiriqlarni bajarish uchun zarur bo'lgan muhim o'quv materiallari va asosiy dasturiy ta'minotni o'z ichiga olgan o'quv muhiti (veb-sayt) yaratiladi;
2. Vazifalarni hal qilish uchun talabalar guruhlariga (2-3 kishi) birlashtiriladi;
3. Talabalar topshiriqlar bo'yicha ma'lumotlarni to'ldirishlari uchun umumiy jurnal jadvali (Google Sheets) yaratiladi;
4. Har bir talaba uchun MI natijalarini tahrir qilish huquqini beruvchi (talaba va o'qituvchi-kuratorrepetitorga) saqlash uchun shaxsiy papka yaratiladi;
5. Universitet auditoriyasida talabalar tomonidan topshiriqlarni himoya qilish tashkil etiladi.

Belgilangan vaqt ichida talabalar topshiriqlarni bajardilar, ularning natijalari papkada saqlanadi va umumiy baholar daftariga to'ldiriladi. Instruktor-nazoratchi har bir talaba papkasiga kirish huquqiga ega edi va har kuni saytga joylashtirilayotgan akademik guruhlarining elektron baholar daftariga baholarni joylashtirish orqali natijalarni tekshirib turadi. Bulutli xizmatlar tufayli talabalar o'qituvchi bilan ko'proq maslahatlashish imkoniyatiga ega bo'lishadi; joyga "bog'lanmaslik"; ba'zi interaktivlik, yuqori sifatli dasturiy ta'minotga ega bo'lish va o'qituvchi bajarilgan vazifalarning natijalarini osongina baholaydi. Shunday qilib, bulutli texnologiyalar yordamida talabalar birlashdilar. Ular jamoada qanday ishlashni o'rgandilar va bu muhim professional sifatdir. Bundan tashqari, ular veb-xizmatlar bilan ishlashda ma'lum tajribaga ega bo'lishdi va o'rganish uchun motivatsiyani oshirdilar. Talabalarning fikriga ko'ra, topshiriqlarni bajarish qiziqroq, materiallardan istalgan joyda va istalgan vaqtda foydalanish qobiliyati, baholashning shaffofligi, o'qituvchining maslahatlari yaxshiroq tashkil etilganligi maqsadga muvofiq bo'ldi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. <http://www.econferencezone.org/index.php/ecz/article/view/819>
2. D. Begmatova, S. Usmonov “INTEGRATION OF PHYSICS IN THE TRAINING OF MEDICAL SPECIALISTS”
3. <https://science.nuu.uz/>
4. <http://econferencezone.org/index.php/ecz/article/view/524>
5. S. A. Usmonov “Yurak qon-tomir sistemasi kasalliklari. Miokard infakti paydo bo’lish mexanizmi va oldini olish choralari”
6. <https://m.zamin.uz/uz/tehnologiya/76086-ozbekistonda-koronavirus-yuqtirib-olishdan-saqlanishda-yordam-beruvchi-mobil-ilova-yaratildi.html>
7. [https://www.huawei.com/uzuz/news/uz/2020/huawei\\_technologies\\_and\\_health](https://www.huawei.com/uzuz/news/uz/2020/huawei_technologies_and_health)
8. Melibayeva Farog’at Madaminovna FIZIKA FANINI KOMPYUTER TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA O’QITISHNING AHAMIYATI. International Conference on Developments in Education, Sciences and Humanities Hosted from Livorno, Italy <https://econferencezone.org> May 2 nd -3 rd 2022
9. <file:///C:/Users/samsung/Downloads/Z.O.Nurmatov+1331-1337+JUSR.pdf>
10. [https://uniwork.buxdu.uz/resurs/13319\\_1\\_90135AB28FD73F4C91816163E9BEDEBB2C14E3AC.pdf](https://uniwork.buxdu.uz/resurs/13319_1_90135AB28FD73F4C91816163E9BEDEBB2C14E3AC.pdf)