

O'ZBEKISTON  
RESPUBLIKASI XALQ  
TA'LIMI VAZIRLIGI



NIZOMIY NOMIDAGI  
TOSHKENT DAVLAT  
PEDAGOGIKA  
UNIVERSITETI



O'ZBEKISTON  
RESPUBLIKASI OLIY VA  
O'RTA MAXSUS TA'LIM  
VAZIRLIGI



---

# «Innovatsion ta'limda raqamli texnologiyalar: muammo va yechimlar»

mavzusida xalqaro ilmiy-amaliy anjuman

---

## «Цифровые технологии в инновационном образовании: проблемы и решения»

---

## «Digital technologies in innovative education: problems and solutions»

TOSHKENT 2022-yil 24-may

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA’LIMI VIZIRLIGI**

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA MAXSUS  
TA’LIM VAZIRLIGI**

**NIZOMIY NOMIDAGI**

**TOSHKENT DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI**



**“DIGITAL TECHNOLOGIES IN INNOVATIVE  
EDUCATION: PROBLEMS AND SOLUTIONS”**

international scientific - practical conference

**«INNOVATSION TA’LIMDA RAQAMLI  
TEKNOLOGIYALAR: MUAMMO VA YECHIMLAR»**

mavzusida xalqaro ilmiy-amaliy anjuman

**«ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИННОВАЦИОННОМ  
ОБРАЗОВАНИИ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ»**

международная научно – практическая конференция

**TOSHKENT-2022**

# MUNDARIJA

|  |    |
|--|----|
| <b>KIRISH SO‘ZI</b> .....  | 3  |
| <b>1-SHO‘BA: UZLUKSIZ TA‘LIM TIZIMIDA INNOVATSION TA‘LIM<br/>TEKNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH</b> .....  | 6  |
| <i>Imamov Erkin Zunnunovich, assistent Xalilov S.S., Ashirbayeva A.K.</i> FIZIKA<br>FANINI O‘QITISHDA ZAMONAVIY AXBOROT TEKNOLOGIYALARIDAN<br>FOYDALANIB TALABALAR BILIMLARINI OSHIRISH.....                 | 6  |
| <i>Sadullaeva Sh.A., Artikova M.A, Rajabova M.R.</i> CHUQUR O‘QITISH (DEEP<br>LEARNING ) ALGARITMLARI YORDAMIDA TIBBIY TASVIRLARNI TAHLIL<br>QILISH.....   | 9  |
| <i>Юнусова Д.И., Назаров И.У.</i> ЭЛЕКТРОН ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИНИ ТАШКИЛ<br>ЭТИШДА ЭРГОНОМИК ТАЛАБЛАР МОЎЖИЯТИ.....  | 13 |
| <i>Э.З.Имамов, Х.Н.Каримов, Х.М.Холмедов, А.Э.Имамов</i> О НЕОБХОДИМОСТИ<br>СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ВНЕДРЕННОЙ КРЕДИТНОЙ СИСТЕМЫ .....   | 18 |
| <i>Maxmudov Abduxalim Xamidovich, Erkayev Xusan Axmadaliyevich</i> TA‘LIM<br>JARAYONIDA, MULTIMEDIYA TA‘LIM MUHITIDA AXBOROTNI QAYTA<br>ISHLASH VOSITALARI ISHLASHINI VIZUALLASHTIRISH.....                  | 20 |
| <i>Eshnazarova Marg‘ubaxon Yunusaliyevna, Nurmatov Bekzod Xolmurodovich,<br/>Valijonov Ilhomjon Xolmadjon o‘g‘li</i> ZAMONAVIY TIBBIY MARKAZLARDA<br>AXBOROT TEKNOLOGIYALARINI TASNIFLASH IMKONIYATLARI..... | 24 |
| <i>Abdurahmanova Shaxnoza Abduxakimovna</i> OLIY TA‘LIM MUASSASALARI<br>TALABALARINI O‘QITISHDA MULTIMEDIA TEKNOLOGIYALARIDAN<br>FOYDALANISH.....  | 29 |
| <i>D.T.Kosimova</i> ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN TEACHING<br>LEARNING PROCESS: PERCEPTION OF THE FACULTY.....   | 34 |
| <i>M.Sarybay, A.Saribaev</i> DESIGN AND VERIFICATION OF LORAWAN SECURITY<br>WITH RSSI-POSITION AND BYZANTINE FAULT TOLERANCE.....  | 42 |
| <i>B.B.Shynzhigit, A.O.Tolemanova, E.K.Zhaksylykov, D.R.Ermanova</i> INTEGRATION<br>OF CLOUD TECHNOLOGIES IN LEARNING PROCESS SUPPORT SYSTEMS...48   |    |
| <i>N.X.Voxidova</i> INNOVATSION YONDASHUV ASOSIDA BO‘LAJAK<br>O‘QITUVCHILARNI TARBIYAVIY FAOLIYATGA TAYYORLASH.....  | 59 |
| <i>Mirzaev M.A., Soliyeva D.T.</i> GETEROGEN HISOBLASH MODELLARI<br>YORDAMIDA INSON TANASIDA GLOBAL QON OQIMINI HISOBLASH<br>USULLARI.....   | 63 |

|   |     |
|---|-----|
| <i>Sh.Merganov, F.Mengturayev</i> OLIY TA'LIM TIZIMIDA KLASTERLI YONDASHUV.....   | 222 |
| <i>Sh.M.Merganov, S.Jumayev</i> MASOFAVIY TA'LIM: ONLAYN TA'LIM TAJRIBASI.....  | 225 |
| <i>Rizayeva S.D, Shodiboyeva Z.X.</i> AMALIY DASTURLAR PAKETI FANINI O'QITISHNING INNOVATSION KLASTER MODELI .....  | 227 |
| <i>Shuxratjon Farmonovich To'rayev</i> MUSTAQIL TA'LIMNI INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR YORDAMIDA TASHKIL ETISH - KREDIT MODUL TIZIMIDA TA'LIM SAMARADORLIGINING BOSH OMILI SIFATIDA..... | 230 |
| <i>Тулкинова Холида Тулкуновна, Ражабова Дилфуза Абдумажитовна</i> МЕТОДЫ, ФОРМЫ И ПРИНЦИПЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ИНТЕРЕСАХ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ .....             | 234 |
| <i>Shodmonqulov Mirjalol Turonovich</i> ELEKTRON TA'LIM MUHITIDA MASOFALI O'QITISHNI TASHKIL QILISH USULLARI.....   | 237 |
| <i>T.V.Mamadaliyev, S.Turdaliyev</i> SMART EDUCATION TA'LIM MUHITI VA UNING IMKONIYATLARI .....   | 242 |
| <i>Sultanova Dilafruz Mirkamalovna</i> TARMOQ XAVFSIZLIGINI TA'MINLASH MUAMMOLARI VA TARMOQ HUYUMLARGA QARSHI SAMARALI HIMOYA YECHIMLARI.....   | 245 |
| <i>Kayumov Xasanturdi Absolomovich</i> TA'LIMDA YANGI PEDAGOGIK METODLARNI QO'LLASH. (Muhandislik va kompyuter grafikasi fani misolida) .....   | 249 |
| <i>Nurulloev Firuz No'monjonovich</i> BO'LAJAK INFORMATIKA O'QITUVCHILARI KASBIY METODIK TAYYORGARLIGINI TAKOMILLASHTIRISHNING NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARI .....                     | 252 |
| <i>Kuralov Yuldash Ergashev E'zozbek, Begimqulov Sanjar</i> TA'LIMNI CHETLAB O'TMAGAN KLASTER USULI .....   | 257 |
| <i>Abdug'aniyeva Saodat, Sultanov Ravshonbek Otonazarovich</i> MASOFAVIY TA'LIM TIZIMINING IMKONIYATLARI VA KAMCHILIKLARI .....   | 260 |
| <i>Agaliyeva Xabiba Narmaxmad qizi</i> TAYANCH KOMPETENSIYAGA EGA O'QITUVCHILARNING XUSUSIYATLARI .....   | 263 |
| <i>Abasxanova Xalima Yunusovna, Tojiyeva Feruza Qobiljon qizi</i> TELEKOMMUNIKATSIYADA DASTURLASH ASOSLARI FANINI O'QITISHDA INOVATSION TEXNOLOGIYALARINI QO'LLASH .....              | 266 |

➤ ilmiy ishlar hajmini oshirish, ularni kengaytirish, ilmiy asoslarni tijoratlashtirishni rivojlantirish, ijtimoiy ahamiyatga ega mahsulotlarni amaliyotda taqbiq etish imkonini beradi[7].

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. Abduqodirov A., Pardayev A. Ta'lim va tarbiyada zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish uslubiyoti. Toshkent: Tafakkur nashriyoti, 2014.
2. Abduqodirov A.A., Tursunov S.Q. Ta'limda axborot texnologiyalari. Magistrantlar uchun darslik. Toshkent, 2017.
3. Boymurodov, A. X., Azimqulov, S. N., & Davlatova, A. R. (2021). ZAMONAVIY TA'LIM TIZIMI AFZALLIKLARI VA IMKONIYATLARI. Academic Research in Educational Sciences, 2(11), 1389-1395.
4. Allamova, Sh. Sh., Rizayeva, S. D., Mahkamova, M. U. (2021). Umumta'lim muassasalarida ta'lim klasterining afzalliklari. Academic Research in Educational Sciences, 2(11), 1370-1376.
5. Rizayeva, S. D. (2022). Masofaviy ta'lim tizimida ta'lim klasteridan foydalanish. Экономика и социум, 1(92), 518-522.

### **MUSTAQIL TA'LIMNI INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR YORDAMIDA TASHKIL ETISH - KREDIT MODUL TIZIMIDA TA'LIM SAMARADORLIGINING BOSH OMILI SIFATIDA**

*Shuxratjon Farmonovich To'rayev  
Buxoro davlat universiteti tayanch doktoranti*

Kredit-modul tizimi joriy etilish tarixiga nazar solsak, XIX asrning ikkinchi yarmida AQSH OTMlari fan dasturlarida, amaliyotda o'z ahamiyatini yo'qotgan (lotin tili va h.k.) ko'pgina fanlarning borligi natijasida talabalarning o'qishga qiziqishi sustlashib ketgani va OTMlarini "yaxshi" o'qib bitirgan talabalarning ham hali zamonaviy, "yaxshi mutaxassis" bo'lib shakllanmagani natijasida paydo bo'ldi. 1869-yil Garvard universitetiga Charles Elliot prezident etib saylanadi va ko'p o'tmay u universitetdagi qat'iy belgilab qo'yilgan o'quv dasturlarini bekor qiladi. Natijada, universitet talabalarida taklif etilgan fanlar orasidan o'zlari xohlagan, qiziqqan fanlarni tanlab o'qish imkoniyati yaratiladi. Shunday qilib, 1872-yil Garvard universitetida ilk kredit-modul tizimi joriy etiladi. Bu islohot AQSH yoshlari orasida Garvard



universitetiga bo'lgan qiziqishni oshirib yuboradi. **Universitet o'quv dasturidagi fanlar ham tabiiy ravishda saralana boshlaydi.** O'z davrida amaliy ahamiyati yuqori bo'lgan, iqtisodiyot, mehnat bozori kabi fanlar o'quv dasturlardagi asosiy fanlarga aylanib boradi.

Nihoyat, 1989-yilga kelib, Evropada Amerika kredit tizimi va Niderlandiya oliy ta'lim tizimiga asoslangan holda yangi kredit-modul tizimi qoidalari ishlab chiqildi va u European Credit Transfer System (ECTS) deb nomlandi [1]. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining oliy ta'lim muassasalarida ta'lim jarayonini tashkil etish bilan bog'liq tizimni takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risidagi 2020-yil 31-dekabrda 824-son qarori 1-ilovasi, oliy ta'lim muassasalarida o'quv jarayoniga kredit-modul tizimini joriy etish tartibi to'g'risida NIZOMga ko'ra esa, "2020/2021 o'quv yilidan boshlab respublika oliy ta'lim muassasalarida o'quv jarayonini bosqichma-bosqich (ECTSga asoslangan) kredit-modul tizimiga o'tkazish tartibi joriy etiladi" [2].

Kredit-modul tizimiga o'tish, talabaga ko'plab imkoniyatlar, qulayliklar yaratib berish bilan birga, uning shaxsiy javobgarligini oshiradi. Buni kredit-modul tizimida, birgina mustaqil ta'lim soatlari umumiy ta'lim soatlarining bakalavriat bosqichida 60%, magistratura bosqichida esa 70% ligidan ham anglash mumkin. Demak, bu tizim talabalar mustaqil ta'limiga asosiy e'tiborni qaratuvchi tizim. Demak, bu tizimda to'g'ri tashkillashtirilgan mustaqil ta'lim ta'lim samaradorligini oshiradigan asosiy omil hisoblanadi.

**Mustaqil ta'lim** – muayyan fandan o'quv dasturida belgilangan hamda talaba tomonidan o'zlashtirilishi lozim bo'lgan bilim va talabada shakllanishi kerak bo'lgan ko'nikma va malakaga qaratilgan ta'lim shakllaridan biri bo'lib, o'qituvchi maslahati va tavsiyalari asosida asosan auditoriyadan tashqarida bajariladi. Talaba mustaqil ta'limi o'qituvchi rahbarligi ostida (kurs ishi, kurs loyihasi, malakaviy bitituv ishlari, konferensiyalarga tezis, maqola tayyorlash va h.k.lar) va o'qituvchi rahbarligisiz (asosan, ma'lum bir kursni belgilangan qismini talabaning o'zi mustaqil o'qib o'zlashtirishi uchun) tashkil qilinadi.

Aksariyat hollarda talabalar mustaqil ishlab, o'z-o'zini boshqarishga, nazorat qilishga va baholashga o'rganadi, bu ularga o'z faoliyatini anglash, bilim va

ko'nikmalarga ega bo'lish darajasini o'zi aniqlash, xatolarini ko'rish va ularni bartaraf etish imkoniyatini beradi [3].

Bugungi kundagi ta'lim tizimida olib borilayotgan islohotlar talabalarni mustaqil fikrlashini rivojlantirish, individual ta'lim trayektoriyalariga asoslangan, talabalarda kreativ fikrlash, amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga oid muammolarni bartaraf etishga qaratilgandir [4]. Biroq talabalar mustaqil ta'limida o'qituvchining jarayonni to'g'ri tashkillashtirishi, bu jarayonda talabalarga berayotgan motivatsiyasi va ularning faoliyatini nazorat qilishi juda muhimligini yoddan chiqarmaslik kerak. Shunday ekan avvalo, har bir professor-o'qituvchi talabalar mustaqil ta'limini fanning xususiyatidan kelib chiqib, innovatsion metodlar orqali tashkil qilish metodikasini yaxshi o'zlashtirishi va bu jarayonda talabaga yetarlicha yordam bera olishi kerak. Shu maqsadda, talabalar uchun eng asosiy bo'lgan **o'qituvchi rahbarligisiz talabaning mustaqil ta'limida samaradorlikka erishish** uchun, bugungi kunda o'qituvchi talabaga qanday aniq hujjatlarni, axbototlarni yetkazishi kerakligiga, ya'ni fanni mustaqil o'zlashtirmoqchi bo'lgan talaba qo'lida nimalar bo'lishi kerakligiga to'xtalsak.

— **Avvalo, talabaning qo'lida sillabus – fanning talaba uchun mo'ljallangan ishchi o'quv dasturi bo'lishi shart.** Chunki, talaba belgilangan fanni qachon, qancha muddatda, qanday adabiyotlardan foydalanib o'zlashtirishi mumkinligini bilish orqali fan haqida sirdan bo'lsada, umumiy tasavvurga ega bo'lishi kerak. Qolaversa, sillabusda bu kurs bo'yicha qachon, qanday nazoratlar bo'lishidan, o'qituvchidan qachon maslahatlar olsa bo'lishigacha, barcha-barchasi aks etgan bo'ladi.

— O'quv adabiyotlarning ro'yxati bilan birgalikda, hech bo'lmaganda asosiy adabiyotlarning elektron formati talabaga taqdim qilinishi kerak.

— Mazkur fanni o'zlashtirish uchun zarur bo'lgan, internet havolalar to'plami – dayjest ham o'qituvchi tomonidan talabalarga yetkazilishi kerak.

— Fan bo'yicha atamalarning qisqacha izohi – glossariylar o'qituvchi tomonidan tayyorlanib talabaga berilishi kerak. Shu bilan birga shu ko'rinishdagi ma'lumotnomalarning havolalari va kerak bo'lsa, ularning asosiylari elekton shaklda talabaga yetkazilishi maqsadga muvofiq.

— Topshiriqlar to‘plami, ya’ni mashqlar (misol, masalalar) talabaning nazariy bilimini mustahkamlash bilan birga, bilimlarini amaliyotga joriy qilish ko‘nikmasini shakllantirishi bilan juda muhim. Muammoli vaziyatlarga tegishli keyslar esa, bundan tashqari talabaning mustaqil va kreativ fikrlash qobiliyatini rivojlantirishga xizmat qiladi.

— Fan ichidagi ma’lum bir mavzularga doir mantiqiy, sifatli animatsiyalarga ega bo‘lgan prezentatsiyalar yoki video materillar talabaning fanga qiziqishini oshiradi.

Talabalar fan yuzasidan o‘zaro fikr almashishi uchun yaxshi imkoniyatlardan biri bu forumlar. Hozirgi kunda talabalar telegram guruhlarini orqali bir-biriga g‘oyaviy va ma’lumotlar bilan yordam berishi orqali ham ma’lum bir kursni yaxshi o‘zlashtirishlari uchun imkoniyatlar bor. Shu bilan birga hozirda jahonda keng tarqalgan mobil ilovalardan foydalanib talabalar mustaqil ta’limida yuqori samaradorlikka erishish mumkin va h.k.

Xulosa qilib aytganda, zamon talabalariga javob beradigan, nafaqat zamonaviy bilimlarga ega bo‘lgan, balki qabul qilingan axborotlarni o‘zining rivojlangan tahliliy-tanqidiy tafakkuri orqali mustaqil tahlil qilish, saralash va sara axborotlarni ilm-fan rivoji, yurt ravnaqi, xalq farovonligi uchun ishlata oladigan, mehnat bozorida raqobatbardosh kadrlarni tayyorlashni reja qilgan ekanmiz, oliy ta’limda mustaqil ta’limni tashkillashtirishda ma’suliyat bilan yondashgan holda, bu jarayonda innovatsion texnologiyalardan maqsadli foydalanish kerak.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. <https://mt.bimm.uz>. Kredit-modul tizimi asosida ta’lim jarayonlarini tashkil etish. Oliy ta’lim professor o‘qituvchilari uchun masofaviy kurslar.
2. Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 31-dekabrda 824-son qaroriga 1-ILOVA Oliy ta’lim muassasalarida o‘quv jarayoniga kredit-modul tizimini joriy etish tartibi to‘g‘risida NIZOM.
3. G’. Dadamirzayev, S.Vahobova. Modulli ta’lim mustaqil ish uchun maqsadga erishish vositasi sifatida. International Scientific Journal <http://www.inter-nauka.com>.
4. D.U.Yakubova. Talabalar mustaqil ishlarini tashkil etishning zamonaviy shakllari pedagogic muammo sifatida. “SCIENCE AND EDUCATION” SCIENTIFIC JOURNAL /ISSN 2181-0842. DECEMBER 2021/VOLUME 2 ISSUE 12.