TALABALAR DAVOMATINI NAZORAT QILUVCHI MOBIL ILOVANI ISHLAB CHIQISH VA JORIY ETISH

Karimova Matluba
Osiyo Xalqaro Universiteti magistranti

Annotatsiya. Mazkur maqolada oliy ta'lim muassasalarida talabalar davomadini nazorat qilish jarayonini zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari asosida avtomatlashtirish masalalari yoritilgan. Bugungi kunda an'anaviy davomadni nazorat qilish usullari (jurnal yuritish, qo'lda belgilash va og'zaki tekshiruvlar) ko'p vaqt talab qilishi, inson omiliga bog'liqligi hamda xatolarga moyilligi bilan ajralib turadi. Ushbu muammolarni bartaraf etish maqsadida talabalar davomadini nazorat qiluvchi mobil ilova ishlab chiqish va uni ta'lim jarayoniga joriy etish taklif etiladi. Maqolada mobil ilovaning funksional imkoniyatlari, arxitekturasi, ishlash mexanizmlari, ma'lumotlar xavfsizligi, o'qituvchi va talaba uchun qulayliklari batafsil tahlil qilinadi. Shuningdek, mazkur ilovaning ta'lim sifati va boshqaruv samaradorligiga ta'siri ilmiy jihatdan asoslab beriladi.

Kalit so'zlar: talabalar davomadi, mobil ilova, raqamli ta'lim, avtomatlashtirilgan tizim, axborot texnologiyalari.

Annotation. This article examines the issues of automating student attendance monitoring in higher education institutions using modern information and communication technologies. Traditional attendance control methods such as manual registers and verbal checks are time-consuming, prone to human error, and inefficient. To address these challenges, the development and implementation of a mobile application for student attendance control is proposed.

The article analyzes the functional features, system architecture, operating mechanisms, data security, and usability of the mobile application for both teachers and students. Furthermore, the impact of the application on educational quality and administrative efficiency is scientifically justified.

Keywords: student attendance, mobile application, digital education, automated system, information technologies.

Аннотация. В данной статье рассматриваются вопросы автоматизации контроля посещаемости студентов в высших учебных заведениях на основе современных информационно-коммуникационных технологий. Традиционные методы учета посещаемости отличаются высокой трудоемкостью, зависимостью от человеческого фактора и возможностью ошибок. В связи с этим предлагается разработка и внедрение мобильного приложения для контроля посещаемости студентов. В статье подробно анализируются функциональные возможности приложения, его архитектура, механизмы работы, вопросы безопасности данных и удобство использования

ISSN 3030-3907

для преподавателей и студентов. Также обосновано влияние данного решения на повышение качества образования и эффективности управления.
Ключевые слова: посещаемость студентов, мобильное приложение, цифровое образование, автоматизация, информационные технологии.

Kirish

Bugungi kunda ta’lim tizimini raqamlashtirish global miqyosda muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi oliy ta’lim muassasalarida boshqaruv, nazorat va tahlil jarayonlarini yangi bosqichga olib chiqmoqda. Ayniqsa, talabalar davomadini nazorat qilish masalasi ta’lim sifati, intizom va akademik natijalarga bevosita ta’sir ko‘rsatadi.

An’anaviy davomadni nazorat qilish usullari ko‘pincha o‘qituvchidan qo‘shimcha vaqt va e’tibor talab qiladi. Qog‘oz jurnal yuritish, qo‘lda belgilash yoki elektron jadvallardan foydalanish jarayonida ma’lumotlarning yo‘qolishi, noto‘g‘ri kiritilishi yoki kechikib qayd etilishi kabi muammolar yuzaga keladi. Shu sababli talabalar davomadini avtomatlashtirilgan holda, real vaqt rejimida nazorat qilish imkonini beruvchi mobil ilovalarni joriy etish dolzarb ahamiyat kasb etadi.

Talabalar davomadini nazorat qilishning ahamiyati:Talabalar davomadi o‘quv jarayonining muhim ko‘rsatkichlaridan biri hisoblanadi. Davomat orqali talabalar faolligi, mas’uliyati va bilim olish jarayonidagi ishtiroki baholanadi. Oliy ta’lim muassasalarida davomadning muntazam nazorat qilinishi:ta’lim sifati oshishiga: Talabalar davomadining muntazam va aniq nazorat qilinishi ta’lim sifatini oshirishda muhim omil hisoblanadi. Sababi, darslarda muntazam qatnashgan talaba o‘quv materialini izchil o‘zlashtiradi, mavzular o‘rtasidagi uzviylikni saqlab qoladi hamda bilimlarida bo‘shliqlar yuzaga kelmaydi. Mobil ilova orqali davomad real vaqt rejimida nazorat qilinishi o‘qituvchiga dars jarayonida talabalar faolligini tahlil qilish imkonini beradi. Natijada, o‘qituvchi o‘z pedagogik yondashuvini takomillashtiradi, dars samaradorligi oshadi va ta’lim sifati yaxshilanadi.Talabalar intizomining mustahkamlanishiga: Davomatning avtomatlashtirilgan tizim orqali nazorat qilinishi talabalar intizomini kuchaytiradi. Mobil ilova mavjudligi talabada mas’uliyat hissini shakllantiradi, chunki har bir darsga qatnashish yoki qatnashmaslik holati aniq qayd etiladi va yashirib bo‘lmaydi. Bu esa sababsiz dars qoldirish holatlarining kamayishiga olib keladi. Shuningdek, davomad bo‘yicha muntazam monitoring olib borilishi talabalarni vaqtida darsga kelishga, o‘quv jarayoniga jiddiy yondashishga undaydi.

Akademik qarzdorlikning kamayishiga: Talabalar dars mashg‘ulotlarini ko‘p qoldirganda, o‘quv materialini o‘zlashtirish darajasi pasayadi va natijada akademik qarzdorlik yuzaga keladi. Mobil ilova orqali davomad tahlil qilinib, dars qoldirayotgan talabalar erta aniqlanadi. Bu esa o‘qituvchilarga va ta’lim muassasasi ma’muriyatiga o‘z vaqtida choralar ko‘rish imkonini beradi. Natijada

ISSN 3030-3907

talabalar bilimida yuzaga keladigan bo‘shliqlar bartaraf etiladi, fanlardan qarzdorlik kamayadi va o‘qishni tark etish holatlarining oldi olinadi. Boshqaruv qarorlarini qabul qilishda aniq ma’lumotlarga ega bo‘lishga xizmat qiladi. Davomad bo‘yicha to‘plangan raqamli ma’lumotlar oliy ta’lim muassasasi rahbariyati uchun muhim tahliliy asos bo‘lib xizmat qiladi. Mobil ilova orqali shakllantirilgan statistik hisobotlar yordamida fakultet, yo‘nalish va fanlar kesimida davomad holatini baholash mumkin. Bu ma’lumotlar asosida dars jadvalini optimallashtirish, o‘qituvchilar faoliyatini baholash, intizomiy choralar ko‘rish va ta’lim jarayonini takomillashtirish bo‘yicha asosli boshqaruv qarorlari qabul qilinadi.

Mobil ilovalar orqali davomadni nazorat qilish imkoniyatlari: Talabalarni avtomatik ro‘yxatga olish. Mobil ilova asosidagi tizim talabalarni avtomatik tarzda ro‘yxatga olish imkonini beradi. Bunda talabaning shaxsiy ma’lumotlari (familiyasi, ismi, guruh raqami, talaba ID raqami) oldindan ma’lumotlar bazasiga kiritiladi. Talaba ilovaga kirish jarayonida o‘z identifikatsion ma’lumotlari orqali tizimda tanib olinadi va dars mashg‘ulotiga avtomatik tarzda bog‘lanadi. Ushbu jarayon o‘qituvchining vaqtini tejaydi, qo‘lda ro‘yxat tuzishdagi xatoliklarni kamaytiradi va davomad ma’lumotlarining aniqligini ta’minlaydi.

QR-kod yoki biometrik autentifikatsiya orqali davomadni belgilash:Davomadni belgilash jarayonida QR-kod yoki biometrik autentifikatsiya texnologiyalaridan foydalanish tizimning ishonchliligini oshiradi. QR-kod orqali davomad belgilashda o‘qituvchi tomonidan yaratilgan maxsus kod talabalar tomonidan ilova orqali skaner qilinadi. Biometrik autentifikatsiya esa barmoq izi yoki yuzni aniqlash texnologiyalari asosida ishlaydi. Ushbu usullar bir talabaning boshqa talaba o‘rniga davomad belgilashining oldini oladi hamda davomadni adolatli va shaffof tarzda qayd etishga xizmat qiladi. Real vaqt rejimida ma’lumotlarni serverga uzatish. Mobil ilovaning muhim afzalliklaridan biri — ma’lumotlarning real vaqt rejimida markaziy serverga uzatilishidir. Talaba tomonidan belgilangan davomad darhol ma’lumotlar bazasiga saqlanadi va tizimda yangilanadi.

Bu holat ma’lumotlarning yo‘qolish ehtimolini kamaytiradi, kechikkan yoki noto‘g‘ri kiritilgan ma’lumotlarning oldini oladi. Shuningdek, o‘qituvchi va ma’muriyat istalgan vaqtda yangilangan davomad holatini kuzatish imkoniga ega bo‘ladi. Statistik tahlil va hisobotlar shakllantirish Mobil ilova orqali yig‘ilgan davomad ma’lumotlari avtomatik tarzda tahlil qilinadi va turli ko‘rinishdagi hisobotlar shakllantiriladi. Ushbu hisobotlar fanlar, guruhlar, kurslar va vaqt oralig‘i bo‘yicha tuzilishi mumkin. Statistik tahlil orqali talabalar faolligi, dars qoldirish holatlari va umumiy davomad ko‘rsatkichlari aniqlanadi.

ISSN 3030-3907

Bu esa o‘qituvchilarga ta’lim jarayonini baholash va takomillashtirish bo‘yicha asosli xulosalar chiqarishga yordam beradi. Ota-onalar va ma’muriyat uchun monitoring imkoniyati yaratish Mobil ilova ota-onalar va ta’lim muassasasi ma’muriyati uchun alohida monitoring imkoniyatlarini taqdim etadi. Ota-onalar farzandining darslarga qatnashish holatini masofadan turib kuzatishi mumkin bo‘ladi. Ma’muriyat esa fakultet yoki butun muassasa kesimida davomad holatini tahlil qiladi. Ushbu ochiqlik va shaffoflik talabalar mas’uliyatini oshirishga, ta’lim jarayonida hamkorlikni kuchaytirishga va nazorat tizimini samarali tashkil etishga xizmat qiladi.

Mobil ilovaning texnik arxitekturasi Talabalar davomadini nazorat qiluvchi mobil ilovaning texnik arxitekturasi tizimning barqaror ishlashi, ma’lumotlar aniqligi va foydalanuvchilar uchun qulaylikni ta’minlashga qaratilgan bo‘ladi. Mobil ilova qatlamli arxitektura asosida ishlab chiqilib, bir-biri bilan uzviy bog‘langan bir nechta asosiy komponentlardan tashkil topadi.

Foydalanuvchi interfeysi (UI) – o‘qituvchi va talabalar uchun qulay dizayn Foydalanuvchi interfeysi mobil ilovaning eng muhim qismlaridan biri bo‘lib, o‘qituvchi va talabalar o‘rtasidagi asosiy muloqot muhitini tashkil etadi. UI dizayni soddaligi, tushunarliligi va intuitivligi bilan ajralib turishi lozim. O‘qituvchilar uchun dars jadvali, guruhlar ro‘yxati, davomad belgilash va hisobotlarni ko‘rish imkoniyatlari yaratiladi. Talabalar esa o‘z davomadini ko‘rish, darslarga ro‘yxatdan o‘tish va bildirishnomalar olish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Qulay dizayn foydalanuvchi xatolarini kamaytiradi va tizimdan foydalanish samaradorligini oshiradi.

Server qismi – ma’lumotlarni saqlash va qayta ishlash Server qismi mobil ilovaning markaziy boshqaruv elementi hisoblanadi. U foydalanuvchilardan kelib tushgan ma’lumotlarni qabul qiladi, qayta ishlaydi va tegishli ma’lumotlar bazasiga uzatadi. Server dars davomadi, foydalanuvchi so‘rovlari va hisobotlar bilan bog‘liq barcha jarayonlarni boshqaradi. Bundan tashqari, server tizimning uzluksiz ishlashini, yuklamalarga bardoshliligini va ma’lumotlar almashinuvining tezkorligini ta’minlaydi. Bulutli texnologiyalar asosida tashkil etilgan server tizimi mobil ilovaning kengaytirilishini va yangilanishini osonlashtiradi.

Ma’lumotlar bazasi – talabalar, fanlar va davomad ma’lumotlari Ma’lumotlar bazasi mobil ilovaning asosiy axborot ombori bo‘lib, unda talabalar shaxsiy ma’lumotlari, fanlar ro‘yxati, dars jadvali va davomad ma’lumotlari saqlanadi. Ma’lumotlar bazasi tuzilmasi tizimli va mantiqiy tashkil etilib, tezkor qidiruv va tahlil imkonini beradi. Ma’lumotlarning markazlashtirilgan holda saqlanishi ularning yaxlitligi va aniqligini ta’minlaydi. Shuningdek, zaxira nusxalash mexanizmlarining joriy etilishi ma’lumotlarning yo‘qolish xavfini kamaytiradi.

ISSN 3030-3907

Xavfsizlik moduli – ma’lumotlarni himoyalash Xavfsizlik moduli mobil ilovaning muhim komponentlaridan biri bo‘lib, foydalanuvchi ma’lumotlarini ruxsatsiz kirishdan himoyalashga xizmat qiladi. Ushbu modul autentifikatsiya va avtorizatsiya mexanizmlarini, ma’lumotlarni shifrlash usullarini hamda server bilan xavfsiz aloqa kanallarini o‘z ichiga oladi. Talabalar va o‘qituvchilarning shaxsiy ma’lumotlari himoyalangan holda saqlanadi. Xavfsizlik choralarining kuchli bo‘lishi tizimga bo‘lgan ishonchni oshiradi va axborot xavfsizligi talablariga muvofiqlikni ta’minlaydi.

Inson omiliga bog‘liqlik An’anaviy davomadni nazorat qilish tizimlarida jarayon to‘liq yoki qisman inson omiliga bog‘liq bo‘ladi. O‘qituvchi tomonidan davomadning qo‘lda belgilanishi subyektivlikka olib kelishi mumkin, ya’ni ayrim holatlarda xatoliklar, unutish yoki noto‘g‘ri belgilashlar yuzaga keladi. Shuningdek, talabalarning boshqa talaba o‘rniga davomad belgilab qo‘yishi kabi holatlar ham kuzatiladi. Inson omiliga yuqori darajada bog‘liqlik tizimning ishonchliligini pasaytiradi va davomad ma’lumotlarining haqqoniyligiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi.

Vaqt yo‘qotilishi An’anaviy tizimlarda davomadni tekshirish va qayd etish jarayoni o‘qituvchidan katta vaqt talab qiladi. Har bir dars boshida talabalarni chaqirib chiqish yoki jurnal orqali belgilash dars vaqtining ma’lum qismini egallaydi. Bu esa asosiy o‘quv jarayoniga ajratilgan vaqtning qisqarishiga olib keladi. Natijada dars samaradorligi pasayadi va o‘qituvchi uchun ortiqcha ish yuklamasi yuzaga keladi.

Ma’lumotlar aniqligining pastligi Davomad ma’lumotlarining qo‘lda kiritilishi ularning aniqligiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Qog‘oz jurnal yoki elektron jadvallarda ma’lumotlarni noto‘g‘ri kiritish, o‘chib ketishi yoki yo‘qolishi holatlari tez-tez uchraydi. Shuningdek, ma’lumotlarning kechiktirib kiritilishi natijasida real holatni aks ettirmaslik muammosi yuzaga keladi. Bu esa davomad bo‘yicha tahlil va hisobotlarning ishonchliligini pasaytiradi.

Nazoratning sustligi An’anaviy tizimlarda davomad ustidan doimiy va tizimli nazoratni amalga oshirish murakkab hisoblanadi. Ma’lumotlar markazlashtirilmaganligi sababli ma’muriyat va ota-onalar talabalar davomadi holatini tezkor tarzda kuzata olmaydi. Nazoratning sustligi sababsiz dars qoldirish holatlarining ko‘payishiga olib keladi. Natijada ta’lim jarayonida intizomiy muammolar yuzaga keladi va ta’lim sifati pasayadi.

Talabalar davomadini nazorat qilishda an’anaviy tizimlarda yuzaga keladigan muammolarni bartaraf etish uchun zamonaviy axborot texnologiyalari, xususan mobil ilovalar asosida avtomatlashtirilgan tizimlarni joriy etish samarali yechim hisoblanadi. Quyida aniqlangan muammolarga mos ravishda taklif etilayotgan yechimlar keltiriladi.

ISSN 3030-3907

Inson omiliga bog‘liqlik muammosining yechimi Inson omiliga bog‘liqlikni kamaytirish uchun davomadni belgilash jarayonini to‘liq avtomatlashtirish zarur. Mobil ilova orqali QR-kod yoki biometrik autentifikatsiya asosida davomad qayd etilishi inson aralashuvini minimal darajaga tushiradi. Ushbu texnologiyalar talabaning shaxsini aniq aniqlashga xizmat qiladi va boshqa talaba o‘rniga davomad belgilash kabi holatlarning oldini oladi. Natijada davomad ma’lumotlarining ishonchliligi va haqqoniyligi oshadi.

Vaqt yo‘qotilishi muammosining yechimi Dars jarayonida vaqt yo‘qotilishini kamaytirish uchun mobil ilova yordamida davomadni bir necha soniya ichida belgilash imkoniyati yaratiladi. O‘qituvchi talabalarni chaqirib chiqmasdan yoki jurnal to‘ldirmasdan, tizim orqali avtomatik ravishda davomadni qayd etadi. Bu esa dars vaqtining asosiy qismi bevosita o‘quv jarayoniga yo‘naltirilishiga imkon beradi va dars samaradorligini oshiradi.

Ma’lumotlar aniqligining pastligi muammosining yechimi Ma’lumotlar aniqligini ta’minlash uchun davomad haqidagi barcha ma’lumotlar yagona markazlashtirilgan ma’lumotlar bazasida saqlanishi lozim. Mobil ilova orqali kiritilgan ma’lumotlar real vaqt rejimida serverga uzatiladi va avtomatik tarzda saqlanadi. Bu noto‘g‘ri kiritish, ma’lumotlarning yo‘qolishi yoki kechiktirib qayd etilishi kabi muammolarni bartaraf etadi. Natijada davomad bo‘yicha tahlil va hisobotlar aniq va ishonchli bo‘ladi.

Nazoratning sustligi muammosining yechimi Nazoratning sustligi muammosini hal etish uchun mobil ilova orqali doimiy monitoring tizimi joriy etiladi. Ushbu tizim yordamida o‘qituvchilar, ma’muriyat va ota-onalar talabalar davomadi holatini masofadan turib kuzatish imkoniga ega bo‘ladi. Statistik hisobotlar va tahliliy ma’lumotlar asosida sababsiz dars qoldirayotgan talabalar erta aniqlanadi va o‘z vaqtida choralar ko‘riladi. Bu esa talabalar intizomini mustahkamlash va ta’lim jarayonini samarali boshqarishga xizmat qiladi.

So‘nggi yillarda raqamli ta’lim va mobil texnologiyalar bo‘yicha ko‘plab ilmiy tadqiqotlar olib borilgan. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, mobil ilovalar yordamida davomadni nazorat qilish ta’lim jarayonining samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Xususan, xorijiy tajribada QR-kod va biometrik tizimlardan keng foydalanilmoqda.

Xulosa qilib aytganda, talabalar davomadini nazorat qiluvchi mobil ilovani ishlab chiqish va joriy etish oliy ta’lim muassasalari uchun muhim ahamiyatga ega. Ushbu tizim ta’lim jarayonini zamonaviylashtirish, boshqaruv samaradorligini oshirish va ta’lim sifatini yaxshilashga xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Axborot texnologiyalari va ta’lim. – Toshkent, 2022.
2. Raqamli ta’lim tizimlari: nazariya va amaliyot. – Samarqand, 2021.

ISSN 3030-3907

3. Mobile Learning in Higher Education. – Springer, 2020.
4. Oliy ta’limda avtomatlashtirilgan axborot tizimlari. – Toshkent, 2023.

ISSN 3030-3907