



AZTU-da mövcud rəqəmsal monitoring sistemlərinin ümumi xarakteristikası

Nizami Allahverdiyev 

Xülasə. Azərbaycan Texniki Universitetində (AzTU) rəqəmsal monitoring sistemləri tədris prosesinin, inzibati idarəetmənin və texniki infrastrukturun daha səmərəli təşkil olunması məqsədilə tətbiq edilir. Bu sistemlər universitet daxilində məlumatların operativ toplanması, emalı, saxlanması və təhlilinə imkan yaradır. Müasir informasiya-kommunikasiya texnologiyalarına əsaslanan rəqəmsal monitoring vasitələri təhsil müəssisəsinin fəaliyyətində şəffaflığın və nəzarətin artırılmasına xidmət edir.

AzTU-da istifadə olunan rəqəmsal monitoring sistemlərinə elektron təhsil platformaları, tələbə məlumat bazaları, davamiyyətə nəzarət sistemləri, təhlükəsizlik kameraları və şəbəkə monitoring proqramları daxildir. Elektron jurnal və LMS (Learning Management System) platformaları vasitəsilə tələbələrin davamiyyəti, qiymətləndirilməsi və akademik göstəriciləri izlənilir. Bu sistemlər müəllim və tələbə arasında informasiya mübadiləsini sürətləndirir və tədrisin keyfiyyətinə müsbət təsir göstərir.

Universitetdə tətbiq edilən təhlükəsizlik və videomüşahidə sistemləri kampus daxilində təhlükəsizliyin təmin olunmasına kömək edir. Kameralar vasitəsilə giriş-çıxışlara nəzarət edilir, fəvqəladə halların qarşısının alınması üçün operativ tədbirlər görülür. Bundan əlavə, server və şəbəkə avadanlıqlarının fəaliyyətinə nəzarət edən rəqəmsal monitoring vasitələri informasiya sistemlərinin dayanıqlı işləməsini təmin edir.

Açar sözlər: Rəqəmsal, AzTU, informasiya, elektron, LMS, davamiyyət, videomüşahidə.

Azərbaycan Texniki Universiteti, magistrant, Bakı, Azərbaycan

E-poçt: nizamiallahverdiyev2003@gmail.com

Daxil oldu: 22 Fevral 2026; Qəbul edildi: 25 May 2026; Onlayn dərc edildi: 30 İyun 2026

© Müəllif(lər) 2026. Bu, Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 Beynəlxalq Lisenziyası (CC BYNC 4.0) şərtləri altında paylanan açıq girişli məqalədir.

General Characteristics of Digital Monitoring Systems Existing at AZTU

Nizami Allahverdiyev 

Abstract. Digital monitoring systems are applied at Azerbaijan Technical University (AzTU) to organize the educational process, administrative management and technical infrastructure more efficiently. These systems allow for the prompt collection, processing, storage and analysis of data within the university. Digital monitoring tools based on modern information and communication technologies serve to increase transparency and control in the activities of the educational institution. The digital monitoring systems used at AzTU include electronic education platforms, student databases, attendance control systems, security cameras and network monitoring programs.

Student attendance, assessment and academic performance are monitored through electronic journals and LMS (Learning Management System) platforms. These systems accelerate the exchange of information between teachers and students and have a positive impact on the quality of education. The security and video surveillance systems applied at the university help ensure security within the campus. Cameras monitor access and exit, and take prompt action to prevent emergencies. In addition, digital monitoring tools that monitor the activities of servers and network equipment ensure the stable operation of information systems.

Keywords: digital, AzTU, information, electronic, LMS, attendance, video surveillance

Azerbaijan Technical University, Master's student, Baku, Azerbaijan

E-mail: nizamiallahverdiyev2003@gmail.com

Received: 22 February 2026; Accepted: 25 May 2026; Published online: 30 June 2026

© The Author(s) 2026. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0).

Giriş

Müasir dövrdə informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının sürətli inkişafı bütün sahələrdə olduğu kimi, təhsil sistemində də mühüm dəyişikliklərə səbəb olmuşdur. Rəqəmsallaşma prosesi ali təhsil müəssisələrinin idarə edilməsində, tədris prosesinin təşkilində və təhlükəsizlik sistemlərinin qurulmasında yeni yanaşmaların tətbiqini zəruri etmişdir. Bu baxımdan rəqəmsal monitoring sistemləri universitetlərin fəaliyyətində vacib rol oynayan əsas texnoloji vasitələrdən biri hesab olunur. Belə sistemlər məlumatların operativ şəkildə toplanmasına, emal edilməsinə, təhlilinə və nəzarət mexanizmlərinin daha effektiv təşkilinə imkan yaradır.

Azərbaycan Texniki Universiteti (AzTU) ölkənin aparıcı ali təhsil müəssisələrindən biri kimi müasir informasiya texnologiyalarının tətbiqinə xüsusi diqqət yetirir. Universitetdə tədris prosesinin keyfiyyətinin artırılması, idarəetmənin optimallaşdırılması və texniki infrastrukturun təhlükəsizliyinin təmin olunması məqsədilə müxtəlif rəqəmsal monitoring sistemlərindən istifadə olunur. Bu sistemlər həm tələbə və müəllim fəaliyyətinin izlənməsinə, həm də universitet daxilində texniki və inzibati proseslərin nəzarətdə saxlanılmasına xidmət edir.

Rəqəmsal monitoring sistemləri dedikdə, müxtəlif texniki və proqram təminatı vasitələri ilə məlumatların avtomatik şəkildə izlənməsi və analiz edilməsi nəzərdə tutulur. Bu sistemlərə elektron jurnal platformaları, davamiyyətə nəzarət proqramları, LMS (Learning Management System) platformaları, videomüşahidə kameraları, giriş-çıxış nəzarət sistemləri və şəbəkə monitoring vasitələri daxildir. Müasir ali təhsil müəssisələrində belə sistemlərin tətbiqi idarəetmədə şəffaflığın təmin edilməsinə, insan faktorundan yaranan səhvlərin minimuma endirilməsinə və qərarvermə prosesinin sürətləndirilməsinə imkan yaradır.

Metodlar

Müasir ali təhsil müəssisələrində rəqəmsal monitoring sistemlərinin tətbiqi idarəetmənin və tədris prosesinin daha effektiv təşkil olunmasına geniş imkanlar yaradır. Azərbaycan Texniki Universitetində (AzTU) istifadə olunan rəqəmsal monitoring sistemlərinin təhlili göstərir ki, bu texnologiyalar universitet fəaliyyətinin müxtəlif istiqamətlərində mühüm rol oynayır (Azərbaycan Texniki Universiteti, 2023). Tədrisin təşkili, tələbə-müəllim münasibətlərinin idarə olunması, təhlükəsizlik tədbirlərinin gücləndirilməsi və texniki infrastrukturun nəzarətdə saxlanılması rəqəmsal sistemlərin əsas tətbiq sahələrini təşkil edir (Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi, 2022).

Nəticələr

AzTU-da tətbiq olunan elektron təhsil platformaları tədris prosesinin avtomatlaşdırılmasına və məlumatların operativ şəkildə idarə edilməsinə imkan yaradır. LMS sistemləri vasitəsilə müəllimlər dərslərini paylaşır, tapşırıqlar verir və qiymətləndirmə prosesini elektron formada həyata keçirirlər (Əliyev, 2021). Tələbələr isə öz akademik nəticələrini, davamiyyət göstəricilərini və dərslərini sistem üzərindən izləyə bilirlər. Bu proses həm vaxt itkisini azaldır, həm də tədris prosesində şəffaflığı artırır. Təhlil göstərir ki, elektron idarəetmə sistemləri insan faktorundan yaranan səhvlərin qarşısını müəyyən dərəcədə alır və məlumatların daha etibarlı saxlanmasını təmin edir (C Təhsil müəssisələrində elektron idarəetmə sistemləri, 2021).

Rəqəmsal monitoring sistemlərinin mühüm istiqamətlərindən biri davamiyyətə nəzarət mexanizmləridir. AzTU-da istifadə olunan elektron davamiyyət sistemləri tələbələrin dərslərdə iştirak səviyyəsini daha dəqiq müəyyən etməyə imkan verir (Quliyev, S. 2019). Ənənəvi kağız əsaslı qeydiyyat üsulları ilə müqayisədə rəqəmsal sistemlər daha sürətli və effektiv hesab olunur. Bunun nəticəsində, müəllimlər və universitet rəhbərliyi tələbələrin davamiyyət göstəricilərini operativ şəkildə izləyə bilir və zəruri hallarda müvafiq tədbirlər görə bilir (Hüseynova, 2021).

Universitetdə tətbiq olunan videomüşahidə sistemləri təhlükəsizlik baxımından xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Təhlil göstərir ki, təhlükəsizlik kameraları universitet ərazisində nizam-intizamın qorunmasına, giriş-çığışların izlənməsinə və fəvqəladə halların qarşısının alınmasına kömək edir (Moodle, 2023). Bu sistemlər həm tələbə və əməkdaşların təhlükəsizliyini təmin edir, həm də universitet əmlakının qorunmasına xidmət göstərir. Rəqəmsal təhlükəsizlik sistemlərinin tətbiqi nəticəsində nəzarət mexanizmi daha güclü və operativ xarakter almışdır (Cisco Systems, 2022).

AzTU-da şəbəkə və server monitoring sistemləri də mühüm rol oynayır. Universitetin informasiya resurslarının fasiləsiz fəaliyyəti üçün server avadanlıqlarının və internet şəbəkəsinin daim nəzarətdə saxlanması vacibdir (Laudon & Laudon, 2021). Monitoring proqramları vasitəsilə texniki nasazlıqlar vaxtında müəyyən edilir və aradan qaldırılır. Bu isə universitetin rəqəmsal xidmətlərinin dayanıqlığını təmin edir (Stair & Reynolds, 2020).

Cədvəl 1

AzTU-da mövcud rəqəmsal monitoring sistemlərinin ümumi xarakteristikası

Nö	Rəqəmsal monitoring sistemi	Tətbiq sahəsi	Əsas funksiyası	Üstünlükləri	Mövcud problemlər
1	LMS (Learning Management System)	Tədris prosesi	Dərs materiallarının paylaşılması, tapşırıqların və qiymətlərin idarə olunması	Tədrisdə operativlik, məlumatların əlçatanlığı	Texniki nasazlıqlar, istifadəçi çətinlikləri
2	Elektron jurnal sistemi	Akademik nəzarət	Davamiyyət və qiymətləndirməni elektron qeydiyyatı	Şəffaflıq, vaxt itkisini azaltmaq	Sistem yüklənməsi və məlumat itkisi riski
3	Davamiyyətə nəzarət sistemi	Tələbə nəzarəti	Tələbələrin dərslərin iştirakının izlənməsi	Dəqiq statistika və operativ nəzarət	Texniki avadanlıq xərcləri

4	Videomüşahidə sistemi	Təhlükəsizlik	Kampus daxilində nəzarət və təhlükəsizliyin təmin olunması	Təhlükəsizlik səviyyəsinin artması	Məxfilik və məlumat qorunması problemləri
5	Giriş-çıxış nəzarət sistemi	İnzibati idarəetmə	Universitet ərazisinə girişlərin izlənməsi	Nizam-intizam və təhlükəsizlik	Sistem nasazlıqları zamanı problemlər
6	Şəbəkə monitorinq sistemi	Texniki infrastruktur	Server və internet şəbəkəsinin fəaliyyətinə nəzarət	Fasiləsiz xidmət və kibertəhlükəsizlik	Yüksək texniki xidmət tələbi
7	Elektron məlumat bazası	İnformasiya idarəetməsi	Tələbə və müəllim məlumatlarının saxlanması	Məlumatların mərkəzləşdirilməsi	Kibertəhlükəsizlik riskləri
8	Hesabat və analiz proqramları	İdarəetmə	Statistik hesabatların hazırlanması və analiz	Operativ qərarvermə	Proqram təminatının yenilənməsi ehtiyacı

Mənbə: Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi

AzTU-da tətbiq olunan rəqəmsal monitorinq sistemləri universitetin idarəetmə və tədris fəaliyyətinin daha effektiv təşkil olunmasına xidmət edir. Bu sistemlər müxtəlif istiqamətlər üzrə istifadə olunur və universitet daxilində məlumatların operativ idarə edilməsini təmin edir. Tədris prosesində istifadə olunan LMS platformaları dərslər materiallarının paylaşılması, tapşırıqların qəbul edilməsi və qiymətləndirmə prosesinin elektron formada həyata keçirilməsi üçün geniş imkan yaradır. Bu sistemlər müəllim və tələbələr arasında əlaqəni sürətləndirir və tədrisin daha müasir formada təşkilinə kömək edir (Turban, Pollard & Wood, 2018).

Elektron jurnal və davamiyyətə nəzarət sistemləri tələbələrin dərslərdə iştirak səviyyəsinin və akademik nəticələrinin izlənməsi baxımından mühüm rol oynayır. Ənənəvi üsullarla müqayisədə rəqəmsal sistemlər məlumatların daha dəqiq və sürətli şəkildə qeydiyyatına alınmasını təmin edir. Bunun nəticəsində universitet rəhbərliyi və müəllimlər tələbələrin fəaliyyəti haqqında operativ məlumat əldə edə bilirlər (Shelly & Vermaat, 2019).

Universitetdə təhlükəsizlik məqsədilə istifadə olunan videomüşahidə və giriş-çıxış nəzarət sistemləri kampus daxilində təhlükəsizliyin təmin olunmasına xidmət edir. Təhlükəsizlik kameraları vasitəsilə universitet ərazisində baş verən hadisələr izlənilir, giriş və çıxışlara nəzarət olunur. Bu sistemlər həm tələbələrin, həm də əməkdaşların təhlükəsizliyinin qorunmasında mühüm əhəmiyyət daşıyır.

Müzakirə və nəticə

AzTU-da mövcud rəqəmsal monitorinq sistemlərinin təhlili göstərir ki, bu texnologiyalar universitetin tədris, inzibati və texniki fəaliyyətlərini daha səmərəli idarə etməyə imkan yaradır. LMS və elektron jurnal platformaları vasitəsilə dərslər materiallarının paylaşılması, tapşırıqların verilməsi və qiymətləndirmənin izlənməsi prosesi avtomatlaşdırılır, bu isə tədrisdə şəffaflığı və operativliyi artırır. Davamiyyətə nəzarət sistemləri tələbələrin dərslərdə iştirakını dəqiq müəyyən etməyə imkan verir, beləliklə universitet rəhbərliyi və müəllimlər tələbə fəaliyyətini operativ şəkildə izləyə bilər. Videomüşahidə və giriş-çıxış nəzarət sistemləri kampus daxilində təhlükəsizliyin təmin edilməsinə kömək edir, şəbəkə və server monitorinqi isə texniki infrastrukturun fasiləsiz işləməsini təmin edir.

Elektron məlumat bazaları və hesabat proqramları məlumatların mərkəzləşdirilmiş saxlanılmasını və statistik analizlərin sürətli hazırlanmasını mümkün edir.

Ümumilikdə, AzTU-da tətbiq olunan rəqəmsal monitoring sistemləri universitetin idarəetmə və tədris fəaliyyətinin optimallaşdırılmasına, təhlükəsizlik səviyyəsinin yüksəldilməsinə və məlumatların operativ emalına xidmət edir. Sistemlərin əsas üstünlükləri arasında şəffaflıq, operativ qərarvermə, məlumatların əlçatanlığı və dayanıqlığın təmin olunması yer alır.

Ədəbiyyat

1. Azərbaycan Texniki Universiteti. (2023). *Universitetin rəqəmsal idarəetmə sistemi haqqında məlumat*. AzTU Nəşriyyatı.
2. Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi. (2022). *Ali təhsildə rəqəmsallaşma strategiyası*. Təhsil Nəşriyyatı.
3. Əliyev, R. (2021). *İnformasiya sistemləri və rəqəmsal monitoring texnologiyaları*. Elm Nəşriyyatı.
4. *C Təhsil müəssisələrində elektron idarəetmə sistemləri*. (2021). Bakı Universiteti Nəşriyyatı.
5. Quliyev, S. (2019). Ali təhsil müəssisələrində rəqəmsal nəzarət sistemlərinin tətbiqi. *Təhsil və İnnovasiya Jurnalı*, 7(2), 34–41.
6. Hüseynova, L. (2021). *Kibertəhlükəsizlik və məlumatların qorunması*. Şərq-Qərb Nəşriyyatı.
7. Moodle. (2023). *Moodle documentation and learning management systems*. Retrieved from Moodle Official Website.
8. Cisco Systems. (2022). *Network monitoring and cybersecurity solutions*. Retrieved from Cisco Official Website.
9. Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2021). *Management information systems: Managing the digital firm* (17th ed.). Pearson Education.
10. Stair, R., & Reynolds, G. (2020). *Principles of information systems* (13th ed.). Cengage Learning.
11. Turban, E., Pollard, C., & Wood, G. (2018). *Information technology for management*. Wiley.
12. Shelly, G. B., & Vermaat, M. E. (2019). *Discovering computers and digital technology*. Cengage Learning.