

ONLAYN TA'LIM PLATFORMALARIDA IMTIHON JARAYONLARINI NAZORAT QILISH TAHLILI

A.B. Aliqulov – Qarshi xalqaro universiteti o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqola onlayn ta'lim platformalarida imtihon jarayonini nazorat qilish xizmatlarining dolzarbligi va yechimini o'rganadi. Auditoriyalarda qo'llaniladigan nazorat qilishning an'anaviy usullarini virtual o'quv muhitida amalga oshirib bo'lmaydi. Natijada, onlayn ta'limning rivojlanishi bilan imtihon jarayonini nazorat qilish, ularning yaxlitligini ta'minlash o'qituvchi va muassasalar uchun muhim masalaga aylandi.

Kalit so'zlar: ta'lim platformalari, masofaviy ta'lim, online proktoring xizmatlari.

Аннотация: В данной статье рассматривается актуальность и решение сервисов мониторинга экзаменов на платформах онлайн-обучения. Традиционные методы контроля, используемые в классах, не могут быть реализованы в виртуальной среде обучения. В результате с развитием онлайн-образования мониторинг экзаменационного процесса и обеспечение честности экзаменов стали важным вопросом для преподавателей и учебных заведений.

Ключевые слова: образовательные платформы, дистанционное образование, сервисы онлайн-прокторинга.

Abstract: This article examines the relevance and solution of examination monitoring services in online learning platforms. Traditional control methods used in classrooms cannot be implemented in a virtual learning environment. As a result, with the development of online education, monitoring the examination process and ensuring the integrity of examinations has become an important issue for teachers and institutions.

Keywords: educational platforms, distance education, online proctoring services.

Kirish

So'nggi bir necha o'n yilliklarda ta'lim sektori, asosan, raqamli texnologiyalarning paydo bo'lishi bilan bog'liq bo'lgan o'zgarishlardan o'tmoqda. Ushbu transformatsiyaning markazida onlayn ta'lim platformalari – ta'lim mazmunini taqdim etish va o'rganishni osonlashtirish uchun mo'ljallangan raqamli muhitlar mavjud.

Onlayn ta'lim platformalarining paydo bo'lishini 1990-yillarning oxiri va 2000-yillarning boshlarida, internet ommaviy ravishda o'sib borayotgan paytda kuzatish mumkin. Blackboard va Moodle kabi dastlabki platformalar masofaviy

ta'limni qo'llab-quvvatlash va an'anaviy sinfda ta'lim uchun resurslarni taqdim etish uchun innovatsion yechimlar sifatida paydo bo'ldi. Ushbu platformalar birinchi navbatda kurslarni boshqarishga qaratilgan bo'lib, o'quv dasturlarini taqsimlash, muhokama qilish uchun forumlar va topshiriqlarni topshirish kabi xususiyatlarni taklif qiladi.

Onlayn ta'limning eng muhim tarkibiy qismlaridan biri imtihon jarayoni bo'lib, u foydalanuvchilar faoliyatining yaxlitligi va baholanishini ta'minlaydi.

Onlayn ta'lim bozori 2000-yildan beri 900% o'sishi kuzatilgan va global eLearning 2027- yilga kelib 1 trillion dollarga yetishi kutilmoqda[1].

Onlayn o'quv platformalari bozori jadal o'sishni davom ettirmoqda, tahlillarga ko'ra, 2028-yilga kelib foydalanuvchilar soni 1,0 milliardga yetishi kutilayotganligini hisobga olganda sertifikat taqdim etish jarayonidagi imtihonlarni shaffof o'tishini ta'minlash dolzarb masala hisoblanadi[2].

Adabiyotlar tahlili

Onlayn proktoring har qanday noto'g'ri xatti-harakatlarni aniqlash va oldini olish uchun veb-kamera va internetga ulanish orqali imtihonlar paytida talabalarning holatini nazorat qilishni anglatadi[3].

Onlayn proktoring onlayn tarzda amalga oshiriladi va talabalarga imtihonlarda masofadan qatnashish imkonini beradi, bu esa kursni baholashning yaxlitligini ta'minlaydi[4].

Umuman olganda, onlayn imtihon proktorining uch turi mavjud:

1. Jonli proktoring: bu real vaqtda proktoring imtihon vaqtida amalga oshiriladigan proktoring bo'lib, imtihonni virtual, onlayn tarzda kuzatib boradi. Inson proktorlari odatda talabaning haqiqiylikini ta'minlash va shubhali ko'z yoki yuz harakati yoki mumkin bo'lgan firibgarlikni ko'rsatadigan har qanday tekshirilmagan qurilmaning ko'rinishi kabi holatlarni tekshiradi. Bu ma'lum bir sana va vaqtda proktorning mavjudligiga qarab imtihonlarni ma'lum bir vaqtda rejalashtirishni talab qiladi. Bu an'anaviy oflayn imtihon nazorati kabi inson ishtirokiga teng. Biroq, jonli proktoringdan farqli o'laroq, onlayn proktoring texnologiyadan foydalanish bo'yicha malakani talab qiladi va shuning uchun onlayn proktorlarning yondashuvlariga nisbatan ehtiyotkorlik talab etiladi.

2. Yozib olingan proktoring: bu talabaning onlayn nazorat imtihonini topshirayotgan kamera tasvirlari va jurnallarining videoyozuvini o'z ichiga oladi, bunda proktor yozuvni keyinroq ko'rib chiqadi va imtihonning yaxlitligini baholaydi (ya'ni, imtihon vaqtida imtihon topshiruvchi tomonidan sodir etilgan firibgarlik yo'qligini). Bu talabalarga istalgan vaqtda imtihon topshirishga imkon beradi, shuning uchun bir vaqtning o'zida bir nechta imtihonlarni o'tkazishga

imkon beradi. Biroq, bu ham yozuvlarni ko‘rib chiqish uchun inson aralashuvini talab qiladi va bu qimmat va murakkab jarayon bo‘lishi mumkin.

3. Avtomatlashtirilgan proktoring: bunda- inson proktorlari butun imtihonni kuzatmaydi, buning o‘rniga proktoring tizimi mumkin bo‘lgan firibgarlik yoki aldashing asosiy hodisalarini aniqlaydi. Proktor talaba tomonidan firibgarlik sodir etilganligini aniqlash uchun ushbu hodisalarni ko‘rib chiqish uchun ogohlantiriladi. Onlayn proktoringning ushbu shakli odatda talabalar uchun qulayroq hisoblanadi, chunki ular o‘zlarining testlari va imtihonlari uchun jonli proktorlarni tashkil qilishlari shart emas, chunki jadval, joylashuv va inson proktori cheklovlari yo‘q. Bundan tashqari, u juda kengaytirilishi mumkin, chunki inson komponenti sun‘iy intellekt yoki algoritmlar bilan almashtiriladi. Demak, u tejamkorroq deb hisoblanadi. Biroq, talabalarning ushbu proktoring tizimi bilan tanishligi firibgarlikning oldini olish bo‘yicha qochish strategiyalarini ishlab chiqishi mumkin[5].

Bozordagi onlayn proktoring vositalari rivojlanishda davom etmoqda va yanada murakkab monitoring funksiyalarini bajarib, talabalarning imtihon muhiti va imtihon xatti-harakatlarini aniqlash va kuzatish uchun turli xil algoritmlar va texnologiyalarni birlashtira oladi (ProctorU, n.d.).

Onlayn proktoring tizimlarining to‘rtta asosiy xususiyati mavjud:

a) autentifikatsiya - ro‘yxatdan o‘tgan talabaning onlayn proktor imtihonini topshirayotgan haqiqiy talaba ekanligini ta‘minlash jarayoni;

b) ko‘rib chiqishning tolerantligi - talabaning o‘z kompyuteridan boshqa vazifalar uchun foydalanish qobiliyati chegarasini belgilash jarayoni;

c) masofadan turib ruxsat berish va nazorat qilish-proktorga onlayn tekshiriladigan imtihonni boshlash, to‘xtatib turish va tugatish, shuningdek, har qanday shubhali talabalar xatti-harakatlarini belgilash;

d) hisobot yaratish - talabaning faoliyati to‘g‘risida hisobot yaratish.

Onlayn proktoring masofaviy ta‘limda istiqbolli kelajakka ega. Biroq, texnik yordam, xizmat ko‘rsatish xarajatlari, maxfiylik va xavfsizlikni hisobga olgan holda, murakkab funktsional onlayn imtihonlarni tekshirish vositalarini tanlagan va joriy qilgan maktablar hali ham ozchilikni tashkil etadi.

Tadqiqot metodologiyasi

Tadqiqot onlayn ta‘lim platformalarida imtihon jarayonlarini nazorat qilishning ahamiyati va usullariga umumiy nuqtai nazarni taqdim etishga qaratilgan. Masofaviy ta‘lim platformalarining bugungi holati, uni rivojlantirishga doir harakatlarni takomillashtirish bo‘yicha ilmiy taklif va amaliy tavsiyalar ishlab chiqiladi. Ushbu maqolaning nazariy va uslubiy asosi bo‘lib, ilmiy maqolalar,

xalqaro tashkilotlar hisobotlari, shuningdek olimlar va shu soha vakillarining fikr-mulohazalari hisoblanadi.

Statistik, empirik tahlil qilish asosida mavjud muammolar aniqlab olingan hamda onlayn ta'lim xizmati sohasini takomillashtirish bo'yicha takliflar ishlab chiqilgan. Tadqiqot jarayonida tizimli yondashuv, statistik tahlil va boshqa usullardan foydalanilgan.

Tahlil va natijalar muhokamasi

Onlayn proktoring bir necha shakllarni oladi. Proktoringning 4 turini ko'rib chiqdik:

1. Talabalar kompyuterlaridagi dasturiy ta'minotning passiv monitoringi (talabalar o'z kompyuterlarida ishlayotgan ilovalarni va imtihon topshirish vaqtida boshqa dasturga o'tish-o'tmasliklarini kuzatiladi).

2. Talabalar kompyuterlarida dasturiy ta'minotni faol ravishda cheklash (imtihonlar yoki kurs mashg'ulotlari paytida boshqa ilovalarga kirishni bloklaydigan "brauzerni blokirovka qilish" ilovasi yordamida).

3. Talabalarni passiv videokuzatuv (talabaning veb-kamerasiga ularni bevosita kuzatish uchun kiradigan dastur yordamida).

4. Talabalarni faol videokuzatuv (passiv video kuzatuv dasturiga o'xshash usuldan foydalangan holda, lekin jonli proktorlar tomonidan real vaqtda kuzatish) [6].

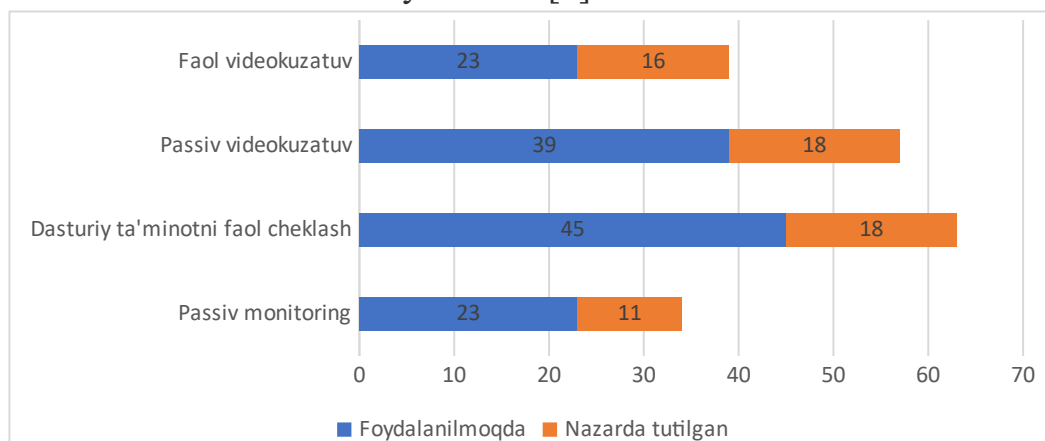
1-jadval

Ayrim proktoring tizimlarning tahlili

№	Proktoring turlari	Kamchiliklari
1	Talabalar kompyuterlaridagi dasturiy ta'minotning passiv monitoringi	<ul style="list-style-type: none"> - Boshqa qurilmalardagi faoliyatni kuzatmaydi - talaba ushbu dasturiy ta'minotni bilmagan holda kontentga kirish uchun ikkinchi kompyuter/planshetdan foydalanishi mumkin. - Talabani yoki uning atrofini kuzatmaydi - ular onlayn imtihon javoblarida ularga murabbiylik qilish uchun "yordamchi" ga ega bo'lishlari mumkin.
2	Talabalar kompyuterlarida dasturiy ta'minotni faol ravishda cheklash	<ul style="list-style-type: none"> - Ushbu dastur 100% ishonchli emas va u beixtiyor yordamchi texnologiyalar kabi dasturlarni bloklashi mumkin. - Boshqa qurilmalardagi faoliyatni kuzatmaydi - talaba ushbu dasturiy ta'minotni bilmagan holda kontentga kirish uchun ikkinchi kompyuter/planshetdan foydalanishi mumkin.

		- Talabani yoki uning atrofini kuzatmaydi - ular onlayn imtihon javoblarida ularga murabbiylik qilish uchun “yordamchi” ga ega bo‘lishlari mumkin.
3	Talabalarni passiv videokuzatuv	- Talabalar ushbu dasturiy ta’minotdan foydalanish uchun mos veb-kamerani taqdim etishlari kerak. - Talabalar videosi fonda oila a’zolarini ham o‘z ichiga olishi mumkin. - Videoni talabaning kompyuteridan serverga uzatish har bir talaba joylashgan joyda ishonchli internetni talab qiladi.
4	Talabalarni faol videokuzatuv	- Talabalar ushbu dasturiy ta’minotdan foydalanish uchun mos veb-kamerani taqdim etishlari kerak. - Qimmat - har bir talabaning video oqimlarini kuzatish uchun odamlar yo‘llanadi. - Talabalar videosi fonda oila a’zolarini ham o‘z ichiga olishi mumkin. - Videoni talabaning kompyuteridan serverga uzatish har bir talaba joylashgan joyda ishonchli keng polosali internetni talab qiladi.

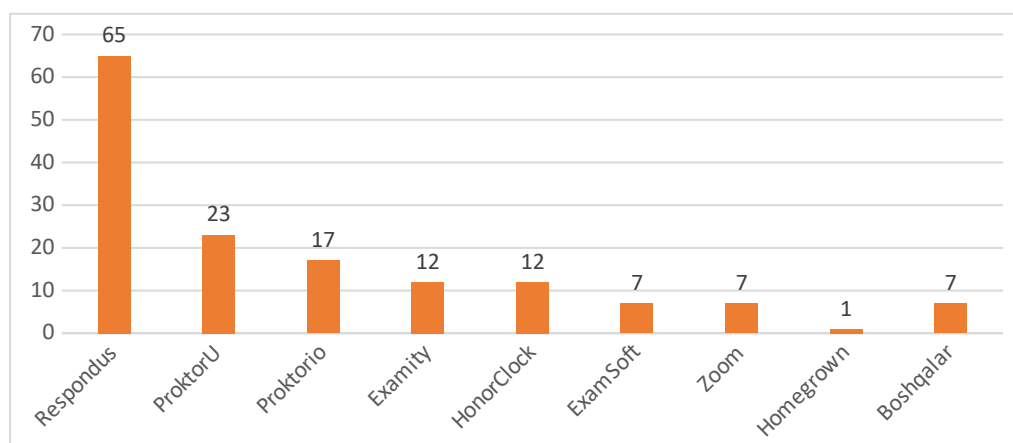
Proktoringning barcha to‘rt turi odatda qo‘llaniladi(1-rasm). Dasturiy ta’minotni faol cheklash va passiv video kuzatuv eng keng tarqalgan. Onlayn proktoringni qo‘llaydigan aksariyat muassasalar (80%) bir nechta turlardan foydalanadi va 18% to‘rttadan foydalanadi[7].



1-rasm: Proktoring turlaridan foydalanish ko‘rsatgichi

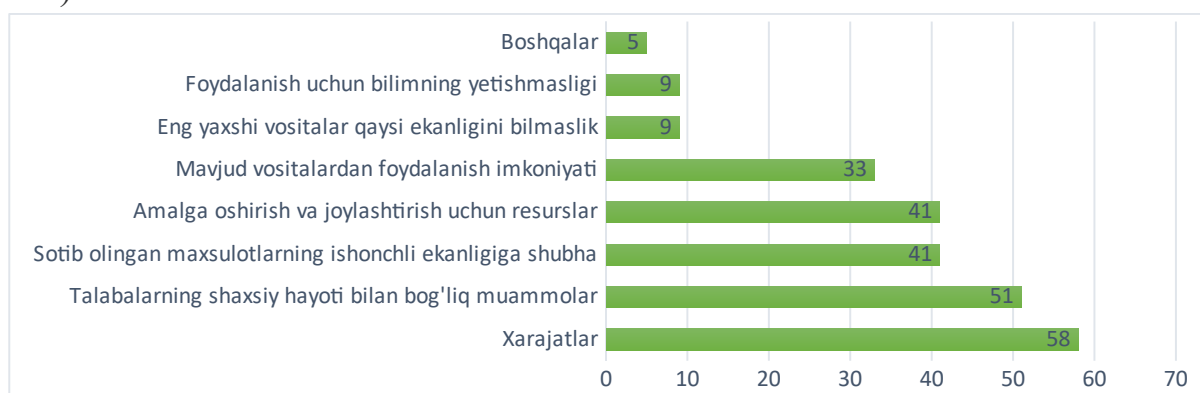
Proktoring xizmatlari bozorida bir nechta dasturlar yuqori o‘rinda turadi.

Respondus dasturiy ta'minoti eng ko'p qo'llaniladi. Masofaviy imtihon olishda proctoring xizmatlaridan foydalanuvchilarning 65% Respondus Monitor yoki LockDown brauzeridan foydalanmoqda (2-rasm). ProctorU - 23% muassasalar tomonidan qo'llaniladi. Ba'zi muassasalar esa faol video imtihon proktori uchun Zoomdan foydalanmoqda.



2-rasm: Proctoring dasturlaridan foydalanish ko'rsatgichi

Masofaviy ta'lim platformalarida proctoring xizmatlaridan foyalanish akademik halollikni yuqori darajada ta'minlashi bilan bir qatorda ushbu xizmatlardan foydalanishda qiyinchilik tug'diradigan bir nechta omillar mavjud (3-rasm).



3-rasm: Tashkilotlarning masofaviy nazorat bilan bog'liq muammolari

Bundan tashqari, onlayn proctoring aldashing oldini olishda ishonchli bo'lmasligi mumkin. Ba'zi talabalar texnik nosozliklar yoki tashqi yordamlar orqali dasturiy ta'minotni chetlab o'tish yo'llarini topadilar. Bu haqiqatan ham akademik yaxlitlikni saqlashda onlayn proctoringning samaradorligi haqida savollar tug'diradi. Talabalarning xatti-harakatlarini kuzatishda texnologiyaga tayanish, muvaffaqiyatga erishish uchun bosim yoki kurs materialini tushunmaslik kabi aldashga yordam beradigan boshqa omillarni e'tiborsiz qoldirishi mumkin.

Xulosa va takliflar

Onlayn proctoring aldashni aniqlash va oldini olishi mumkin. Virtual sinfda o'qituvchilar uchun har bir o'quvchini kuzatish va ularning ishini yaxlitligini

tekshirish qiyin bo'lishi mumkin. Onlayn proktoring dasturi imtihonlar paytida talabalarning xatti-harakatlarini kuzatish uchun SI algoritmlari va yuzni aniqlash texnologiyasidan foydalangan holda bu bo'shliqni bartaraf etishga qaratilgan. Ko'z harakatlarini, klaviatura faolligini kuzatish va hatto shubhali xatti-harakatlarni aniqlash orqali onlayn proktoring vositalari aldashning mumkin bo'lgan holatlarini aniqlashga yordam beradi.

Biroq, potentsial afzalliklariga qaramay, onlayn proktoring ham maxfiylik va adolatga oid xavotirlarni keltirib chiqaradi. Talabalardan veb-kamera, mikrofon va ekranga kirishni ta'minlashni talab qiluvchi ba'zi proktoring dasturiy ta'minotining xususiyatlari maxfiylik huquqlarining buzilishi haqida bahs-munozaralarni keltirib chiqardi. Ko'pgina talabalar o'z uylarida kuzatuvdan o'zlarini noqulay his qilishadi, bu esa texnologiyaga nisbatan ishonchsizlik va norozilik muammolariga olib keladi.

Xulosa qilib aytganda, onlayn proktoring masofaviy ta'lim va akademik yaxlitlik muammolariga yechim taklif qilsa-da, uning foydaliligi bahs mavzusi bo'lib qolmoqda. Bu aldash holatlarini aniqlash va baholash jarayonini soddalashtirishga yordam berishi mumkin bo'lsa-da, maxfiylik, adolat va samaradorlik bilan bog'liq xavotirlar saqlanib qolmoqda. O'qituvchilar va muassasalar onlayn ta'lim manzarasini kezishda davom etar ekan, onlayn proktoringning nozik oqibatlarini ko'rib chiqish va akademik yaxlitlikni birinchi o'ringa qo'yadigan muqobil usullarni o'rganish muhim.

Adabiyotlar

1. <https://www.statista.com/outlook/dmo/eservices/online-education/online-learning-platforms>.
2. <https://upskillwise.com/online-learning-statistics>.
3. Hylton K., Levy Y., Dringus LP Utilizing webcam-based proctoring to deter misconduct in online exams //Computers & Education. – 2016. – T. 92. – P. 53-63.
4. Simone, A., Alessandra, G., Marco, T., Aristide, S., & Pierpaolo, V. (2021). State-of-the-art of commercial proctoring systems and their use in academic online exams. *International Journal of Distance Education Technologies*, 19(2), 55–76. <https://doi.org/10.4018/IJDET.20210401.0a3>
5. Gofman M. I. et al. Multimodal biometrics for enhanced mobile device security //Communications of the ACM. – 2016. – T. 59. – №. 4. – C. 58-65.
6. We based our definitions on D'Arcy Norman's excellent overview "Online Exam Proctoring," *D'Arcy Norman dot net* (blog), March 31, 2020.
7. <https://er.educause.edu/blogs/2020/4/educause-covid-19-quickpoll-results-grading-and-proctoring>.

8. Balash DG et al. Examining the examiners: Students' privacy and security perceptions of online proctoring services //Seventeenth symposium on usable privacy and security (SOUPS 2021). – 2021. – P. 633-652.
9. Hussein MJ et al. An evaluation of online proctoring tools //Open Praxis. – 2020. – Т. 12. – No. 4. – pp. 509-525.
10. Foster D., Layman H. Online proctoring systems compared. – 2013.
11. Lee JW Impact of proctoring environments on student performance: Online vs offline proctored exams // Lee, Jung Wan (2020). Impact of Proctoring Environments on Student Performance: Online vs Offline Proctored Exams. Journal of Asian Finance Economics and Business. – 2020. – Т. 7. – No. 8. – pp. 653-660.
12. Woldeab D., Brothen T. 21st century assessment: Online proctoring, test anxiety, and student performance //International Journal of E-Learning & Distance Education/Revue internationale du e-learning et la formation à distance. – 2019. – Т. 34. – №. 1.
13. Milone A. S. et al. The impact of proctored online exams on the educational experience //Currents in Pharmacy Teaching and Learning. – 2017. – Т. 9. – №. 1. – С. 108-114.
14. Draaijer S., Jefferies A., Somers G. Online proctoring for remote examination: A state of play in higher education in the EU //Technology Enhanced Assessment: 20th International Conference, TEA 2017, Barcelona, Spain, October 5–6, 2017, Revised Selected Papers 20. – Springer International Publishing, 2018. – С. 96-108.