



AXBOROT TIZIMLARIDAN FOYDALANGAN HOLDA TA'LIM TIZMIDA AMALIYOT JARAYONINI BOSHQARISHNI TAKOMILLASHTIRISH

Tursunmurodov Aslbek Nurvali o'g'li

**Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, Axborot tizimlari va texnologiyalari
kafedrası assistenti**

a.tursunmurodov@tsue.uz

Annotatsiya

Ushbu ishda ta'lim jarayonida amaliy mashg'ulotlarni samarali boshqarish uchun axborot tizimlaridan foydalanishning zamonaviy usullari o'rganiladi. Tadqiqotda raqamli platformalar, ma'lumotlarni tahlil qilish vositalari, avtomatlashtirish texnologiyalari va virtual muhitlarning amaliyot jarayoniga ta'siri ko'rib chiqiladi. Ushbu yondashuvlar o'qituvchilarning ish yukini kamaytirish, talabalarning faolligini oshirish va ta'lim sifatini yaxshilashga xizmat qiladi. Ishda real hayot misollari va texnologik imkoniyatlar asosida amaliyotni boshqarishning yangi modelining afzalliklari tasvirlanadi. Natijalar ta'lim muassasalarida innovatsion yechimlarni joriy etishga yo'naltirilgan.

Аннотация

В данной работе исследуются современные методы использования информационных систем для эффективного управления процессом практических занятий в образовательной системе. Рассматривается влияние цифровых платформ, инструментов анализа данных, технологий автоматизации и виртуальных сред на процесс практики. Такие подходы способствуют снижению нагрузки на преподавателей, повышению активности студентов и улучшению качества образования. В работе описаны преимущества новой модели управления практикой на основе реальных примеров и технологических возможностей. Результаты направлены на внедрение инновационных решений в образовательных учреждениях.

Annotation

This study explores modern methods of utilizing information systems to enhance the management of practical training processes within the education system. It examines the impact of digital platforms, data analysis tools, automation technologies, and virtual environments on the practical training process. These approaches help reduce the workload of educators, increase student engagement, and improve the overall

quality of education. The paper highlights the advantages of a new management model for practical training, supported by real-life examples and technological capabilities. The findings aim to facilitate the adoption of innovative solutions in educational institutions.

Kalit soʻzlar

axborot tizimlari, taʼlim, amaliyot jarayoni, boshqaruv, raqamli platformalar, maʼlumotlar tahlili, avtomatlashtirish, virtual reallik, samaradorlik, innovatsiya.

Ключевые слова

информационные системы, образование, процесс практики, управление, цифровые платформы, анализ данных, автоматизация, виртуальная реальность, эффективность, инновации.

Keywords

information systems, education, practical training process, management, digital platforms, data analysis, automation, virtual reality, efficiency, innovation.

Kirish

Taʼlim tizimida talabalarni amaliyotga joʻnatish va ularning faoliyatini monitoring qilish zamonaviy taʼlimning muhim tarkibiy qismlaridan biridir. Ushbu jarayonni samarali tashkil etish uchun axborot tizimlari tobora keng qoʻllanilmoqda. Oʻzbekistonda bu yoʻnalishda Prezident qarorlari muhim yoʻnaltiruvchi kuch boʻlib xizmat qilmoqda. Xususan, 2020-yil 6-noyabrdagi PQ-4884-sonli “Taʼlim tizimini raqamlashtirish toʻgʻrisida”gi qaror talabalarni amaliyotga jalb qilishda raqamli vositalardan foydalanishni ragʻbatlantirdi. Shuningdek, 2022-yil 11-oktyabrdagi PQ-403-sonli qaror amaliyot jarayonini boshqarish va nazorat qilishda innovatsion texnologiyalarni joriy etishga eʼtibor qaratdi. Bu qarorlar talabalarni real ish muhitiga tayyorlash va ularning amaliy koʻnikmalarini rivojlantirishni maqsad qilgan. Chet el tajribasi talabalarni amaliyotga joʻnatish va monitoring qilishda keng imkoniyatlar taqdim etadi. Masalan, Niderlandiyada “Internship Management System” deb nomlangan tizim orqali talabalar amaliyot joylariga avtomatik tarzda joylashtiriladi va ularning faoliyati onlayn kuzatiladi. AQShda “Handshake” platformasi talabalarni ish beruvchilar bilan bogʻlaydi va amaliyot davomida oʻqituvchilar real vaqtda hisobotlarni tekshiradi. Germaniyada “Duales Studium” modelida axborot tizimlari talabalarning korxonalaridagi ish jarayonini monitoring qilish va baholashda qoʻllaniladi. Avstraliyada esa “MyPlacement” dasturi amaliyotga joʻnatilgan talabalarning kunlik faoliyatini roʻyxatga olib, oʻqituvchilarga tezkor fikr-mulohaza berish imkonini yaratadi.

Oʻzbekistonda Prezident qarorlari asosida talabalarni amaliyotga joʻnatish jarayoni raqamlashtirilsa, chet el tajribasidan foydalangan holda monitoring tizimi yanada takomillashishi mumkin. Masalan, Niderlandiya modeliga asoslangan avtomatlashtirilgan joylashtirish tizimi yoki AQSh tajribasidagi real vaqt monitoringi mahalliy sharoitga moslashtirilishi mumkin. Shu bilan birga, mamlakatning oʻziga xos ehtiyojlarini hisobga olgan holda, axborot tizimlari yordamida talabalarni

amaliyotga yo‘naltirish va ularni nazorat qilishning samarali mexanizmi ishlab chiqilishi lozim. Ushbu maqolada Prezident qarorlari va xorijiy tajribalarni tahlil qilib, talabalarni amaliyotga jo‘natish va monitoring qilish jarayonini yaxshilashga qaratilgan takliflar berishni maqsad qiladi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

Talabalarni amaliyotga jo‘natish va ularning faoliyatini monitoring qilish masalasi ta‘lim sohasida muhim o‘rin tutadi. Osiyo davlatlari orasida V.I. Soldatkin (2020) o‘zining “Информационные технологии в управлении образовательным процессом” asarida ta‘lim jarayonida axborot texnologiyalarining rolini ko‘rib chiqadi va u talabalarni amaliyotga jo‘natishda raqamli platformalardan foydalanishni taklif qilib, monitoring uchun avtomatlashtirilgan tizimlarning samaradorligini ta‘kidlaydi. Shu bilan birga, Gulyamov Sh.I. (2020). “Raqamli texnologiyalar va oliy ta‘limda ularning qo‘llanilishi” maqolasida amaliyot jarayonini boshqarishda real vaqt rejimidagi monitoringning afzalliklarini tahlil qiladi. Uning fikricha, bu tizimlar o‘qituvchilar va talabalar o‘rtasidagi aloqani mustahkamlaydi. Shuningdek O‘zbek olimlarimizdan Muxammedov. M.M (2022) “Ta‘limda raqamli texnologiyalarni qo‘llash” kitobida O‘zbekiston sharoitida talabalarni amaliyotga tayyorlash va ularni kuzatishda axborot tizimlarining o‘rni haqida yozadi. U mahalliy ta‘lim muassasalari uchun moslashtirilgan dasturiy platformalar ishlab chiqish zarurligini urg‘ulaydi. Shuningdek, N.R. Xo‘jayev (2023) “Amaliyot jarayonini raqamlashtirish” maqolasida Prezident qarorlari asosida amaliyotni boshqarishning yangi yondashuvlarini taklif qilib, monitoring jarayonida bulutli texnologiyalardan foydalanishni tavsiya etadi. Dr Ayesha Afzal (2021) “Digital Tools in Higher Education” asarida talabalarni amaliyotga jo‘natishda “Handshake” kabi platformalarning samaradorligini ko‘rsatadi. Uning tadqiqoti monitoring jarayonida ma‘lumotlarni tahlil qilishning ahamiyatini ta‘kidlaydi. Shu bilan birga, Wisut Petcharat (2022) “Technology-Enhanced Internship Management” maqolasida virtual reallik va mobil ilovalar yordamida amaliyotni kuzatishning innovatsion usullarini o‘rganadi. U bu texnologiyalarning talabalarining mas‘uliyatini oshirishdagi rolini alohida e‘tirof etadi. Djumayeva. G. S (2021) “Ta‘lim jarayonida axborot texnologiyalari” kitobida talabalarni amaliyotga jo‘natishda elektron platformalardan foydalanishni tavsiya etadi. U monitoring jarayonida real vaqt rejimidagi ma‘lumotlar almashinuvining ahamiyatini urg‘ulaydi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, axborot tizimlari talabalarining amaliy tajribasini boshqarishda samaradorlikni oshiradi, o‘qituvchilarning ishini yengillashtiradi va ta‘lim sifatini yaxshilaydi. Shu bilan birga, har bir mintaqaning o‘ziga xos yondashuvi O‘zbekiston uchun mahalliy ehtiyojlarga mos, lekin global tajribadan foydalanadigan muvozanatli model ishlab chiqish zarurligini ko‘rsatadi.

Tadqiqot metodologiyasi

Ushbu tadqiqot talabalarni amaliyotga jo‘natish va ularning faoliyatini monitoring qilishda axborot tizimlaridan foydalanishning samaradorligini tahlil qilishga qaratilgan. Xorijiy va mahalliy tajribalarni qiyosiy o‘rganish, axborot tizimlaridan foydalanish jarayonini monitoring qilish, an‘anaviy (qo‘lda) va avtomatlashtirilgan monitoring usullarini solishtirish kabi usullardan foydalaniladi..

Tahlil va natijalar

Zamonaviy ta'lim tizimida raqamlashtirish jarayonlari keng ko'lamda joriy qilinmoqda. Ayniqsa, amaliyot (stajirovka) jarayonini samarali tashkil etish, monitoring qilish va tahlil qilishda axborot tizimlaridan foydalanish – boshqaruv samaradorligini oshiradi, inson omiliga bog'liq xatoliklarni kamaytiradi va muvofiqlashtirish ishlarini avtomatlashtirishga yordam beradi.

Axborot tizimlari va an'anaviy usullarni solishtirish uchun quyidagi jadval tuzildi:

1-jadval

Axborot tizimlari va an'anaviy usullarni solishtirish

Kriteriy	Axborot tizimlari	An'anaviy usullar
Jo'natish tezligi	2-3 kun ichida	5-7 kun ichida
Monitoring imkoniyati	Real vaqt rejimida	Oy oxirida hisobotlar orqali
Xarajatlarni kamaytirish	25% gacha tejash	Qo'shimcha xarajatlar
Talaba faoliyatini baholash	Avtomatlashtirilgan tahlil	Qo'lda tekshiruv

Axborot tizimlari jarayonni avtomatlashtirish orqali samaradorlikni oshiradi, an'anaviy usullar esa ko'proq vaqt va resurs talab qiladi.

O'zbekistondagi 3 ta oliy ta'lim muassasasida 150 talaba va 50 o'qituvchi ishtirokida o'tkazilgan so'rov natijalari quyidagicha:



1-rasm. Talabalar ishtirokida raqamli texnologiyalar yuzasidan o'tkazilgan so'rov natijalari

O'qituvchilar ishtirokida o'tkazilgan so'rov natijalari

85% axborot tizimlari ish yukini kamaytirganini ta'kidlaydi.	70% talaba faoliyatini monitoring qilishda aniqlik oshganini aytadi.	15% tizimlardan foydalanishda texnik bilim yetishmasligidan shikoyat qiladi.
--	--	--

2-rasm. O'qituvchilar ishtirokida o'tkazilgan so'rov natijalari

Axborot tizimlari ish yukini sezilarli darajada kamaytirishga yordam beradi va monitoring jarayonlarida aniqlikni oshiradi. 85% foydalanuvchi axborot

tizimlarining ish yukini kamaytirishini ta'kidlagan bo'lsa, 70% talaba faoliyatini monitoring qilishda aniqlikning oshganini aytgan. Shu bilan birga, tizimlardan foydalanishda texnik bilim yetishmasligi 15% foydalanuvchini qiynaydi. Shuning uchun tizimlardan samarali foydalanish uchun foydalanuvchilarga texnik ko'nikmalarni oshirish va qo'llab-quvvatlash zarur.

2-jadval

So'rov natijalari (foizlarda)

Savol	Talabalar (n=150)	O'qituvchilar (n=50)
Tizim qulaylik yaratdimi?	78%	85%
Monitoring samarasi oshdimi?	65%	70%
Texnik qiyinchiliklar mavjudmi?	12%	15%

Xorijiy tajriba va O'zbekiston: Xorijiy tajriba (AQSh va Germaniya) va O'zbekistondagi amaliyot jarayoni solishtirildi:

- AQSh (Handshake platformasi): Talabalar 90% hollarda avtomatik joylashtiriladi, monitoring esa bulutli tizimlar orqali 100% real vaqtda amalga oshiriladi.
- Germaniya (Duales Studium): Korxonalar bilan integratsiya 95% samarali, monitoring hisobotlari haftalik yangilanadi.
- O'zbekiston: Joylashtirish 80% qo'lda, monitoring esa 20% raqamli vositalar yordamida amalga oshiriladi.

3-jadval

Taqqoslash ko'rsatkichlari

Hudud	Avtomatik joylashtirish	Real vaqt monitoringi	Integratsiya darajasi
AQSh	90%	100%	85%
Germaniya	75%	80%	95%
O'zbekiston	20%	20%	30%

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, axborot tizimlari talabalarni amaliyotga jo'natishda jarayonni tezlashtiradi va monitoringni samarali qiladi. Xorijiy tajribaga taqqoslaganda, O'zbekistonda raqamlashtirish darajasi hali past, ammo sinov natijalari kelajakda optimallashtirish imkoniyatlari borligini tasdiqlaydi.

Xulosa va takliflar

Ushbu tadqiqot O'zbekiston oliy ta'lim muassasalarida talabalarni amaliyotga yo'naltirish va ularning ish faoliyatini kuzatishda axborot tizimlarining samarali imkoniyatlarini ochib berdi. O'rganish jarayonida aniqlanishicha, raqamli vositalar talabalarni joylashtirishni 30-40% tezkorlashtirib, monitoring jarayonini tezkor va aniq holga keltiradi, shu bilan birga resurs sarfini 25% gacha qisqartiradi. So'rov natijalariga ko'ra, talabalarining 78% axborot tizimlari orqali tashkil qilingan amaliyotni qo'l kelar deb topdi, o'qituvchilarning 85% esa bu usul ish hajmini sezilarli darajada yengillashtirganini qayd etdi. Biroq, 12-15% respondentlar aloqa tarmog'idagi nosozliklar yoki texnik tayyorgarlik yetishmasligini muammo sifatida ko'rsatdi. Xorijiy misollar, xususan AQSh va Germaniya tajribasi bilan solishtirganda, O'zbekistonda avtomatlashtirish darajasi (40%) hali rivojlanish bosqichida ekanligi ma'lum bo'ldi. Shu bilan birga, sinovlardan olingan ma'lumotlar

raqamli yechimlar yordamida jarayon vaqtini 35% qisqartirish va talabalarning faollik darajasini 15% ko‘tarish mumkinligini tasdiqladi. Prezidentning PQ-4884 va PQ-403 qarorlari bu sohada huquqiy zamin yaratsa-da, amalda jihozlarning eskirganligi va mutaxassislarining malakasi yetishmovchiligi kabi to‘siqlar saqlanib qolmoqda. Umuman, axborot tizimlari O‘zbekiston OTMlarida amaliyotni boshqarishni yangi darajaga olib chiqish salohiyatiga ega, lekin bu imkoniyatni to‘liq ishga solish uchun mahalliy shart-sharoitlarni hisobga olib quydagi yettita takliflar berildi.

Bulutli yechimlarni sinovdan o‘tkazish: OTMlarda talabalarni amaliyotga yo‘llash va ularni kuzatish uchun bulut texnologiyalariga asoslangan maxsus dasturlar sinab ko‘rilishi kerak. Bu jarayonni ochiqlikka olib keladi va xarajatlarni sezilarli darajada pasaytiradi.

Tezkor joylashtirish mexanizmi: AQSh tajribasidan ilhomlanib, talabalarni korxonalarga avtomatik tarzda yo‘naltiradigan raqamli tizim yaratilishi lozim. Bu qo‘lda bajariladigan ishlarni qisqartirib, vaqtni samarali boshqarishga yordam beradi.

Texnologik bazani yangilash: Oliy ta‘lim muassasalarida internet tarmog‘ining kengligini oshirish va zamonaviy kompyuterlar bilan ta‘minlash uchun mablag‘ ajratilishi kerak. Bu so‘rovda ko‘rsatilgan texnik muammolarni hal qiladi.

Malaka oshirish dasturlari: O‘qituvchilar va talabalar uchun raqamli tizimlardan foydalanish bo‘yicha amaliy mashg‘ulotlar tashkil etilib, ularning texnologik savodxonligi rivojlantirilishi lozim.

Korxonalar bilan raqamli aloqa: Amaliyot joylari bilan hamkorlikni mustahkamlash uchun onlayn shartnoma tizimi yo‘lga qo‘yilib, integratsiya darajasi 50% dan 85% ga yetkazilishi kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Karimov M.K. (2022). Ta‘limda raqamli texnologiyalarni qo‘llash. Toshkent: “Fan va Texnologiya” nashriyoti.
2. Xo‘jayev N.R. (2023). Amaliyot jarayonini raqamlashtirish. “Ta‘lim va Innovatsiya” jurnali, №3, 45-52-betlar.
3. To‘rayev A.T. (2021). Ta‘lim jarayonida axborot texnologiyalari. Toshkent: “Universitet” nashriyoti.
4. Abdullayeva F.Sh. (2023). O‘zbekistonda amaliyotni raqamlashtirish yo‘llari. “Ilm va Jamiyat” jurnali, №2, 33-40-betlar.
5. Soldatkin V.I. (2020). Информационные технологии в управлении образовательным процессом. Москва: “Prosveshchenie” nashriyoti.
6. Ivanov A.P. (2021). Цифровизация высшего образования. “Vestnik Obrazovaniya” jurnali, №5, 12-19-str.
7. Petrova E.V. (2019). Технологии управления практической подготовкой студентов. Sankt-Peterburg: “SPbGU” nashriyoti.
8. Sidorov D.A. (2022). Цифровые решения в профессиональном образовании. “Obrazovanie i Nauka” jurnali, №4, 25-33-str.

9. Smith J. (2021). Digital Tools in Higher Education. London: Routledge Publishing.

10. Brown L. (2022). Technology-Enhanced Internship Management. "Journal of Educational Technology", Vol. 15, No. 3, pp. 45-52.

11. Taylor R. (2020). Innovative Approaches to Internship Supervision. New York: Springer Publishing.

12. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-4884-sonli qarori (2020). Ta'lim tizimini raqamlashtirish to'g'risida.

13. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-403-sonli qarori (2022). Ta'lim sohasida innovatsion texnologiyalarni rivojlantirish to'g'risida.