



Publisher:
Fast support and result LLC

STDF

Science technology & Digital Finance

VOLUME|3 ISSUE|5
NOVEMBER|2025



VOLUME / 3 ISSUE / 5 NOVEMBER / 2025

ТОМ / 3 ВЫПУСК / 5 НОЯБРЬ / 2025

JILD / 3 SON / 5 NOYABR / 2025

Davriy nashrning rasmiy nomi: “Science technology & Digital finance” O`zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan 17.08.2023 sanada berilgan №116083 guvohnomasi bilan ro`yxatdan o`tgan.

Jurnal asoschilari: “Fast support and result” nashriyoti.

Xalqaro indeksi: ISSN 2992-9199.

**Science technology & Digital finance**journal homepage: <https://bestjournalup.com/index.php/stdf>**BULUTLI TEXNOLOGIYALARNING RIVOJLANISHI
O'QUVCHILARDA HAMKORLIDA ISHLASH IMKONIYATLARI
VA UNING METODIK AHAMIYATI****Alday Maqtagul***L.N.Gumilyov nomidagi Yevroosiyo Milliy universiteti***Mamaraimov Abror Kamoliddin o'g'li***Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universitetining
Jizzax filiali Axborot tizimlari va texnologiyalari kafedrasida katta
o'qituvchisi***Mixliyev Ramazon Razzoq o'g'li***Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali
Axborot tizimlari va texnologiyalari kafedrasida assistenti***Annotatsiya**

Ushbu maqolada bulutli texnologiyalarning ta'lim jarayoniga integratsiya qilinishi, ayniqsa Google Classroom platformasi misolida o'quvchilarda raqamli savodxonlikni shakllantirishdagi o'rni va imkoniyatlari yoritilgan. Tadqiqot davomida o'quv jarayonida bulutli xizmatlarning qo'llanilishi, ularning didaktik salohiyati, o'quvchilar faoliyatini samarali tashkil etishdagi afzalliklari hamda turli bulut platformalarining taqqoslanishi amalga oshirilgan. Maqola bulutli texnologiyalarning zamonaviy ta'limda o'quvchilar ijodiy faolligini oshirish, hamkorlikni rivojlantirish va xavfsiz raqamli makon yaratishdagi ahamiyatini ko'rsatadi.

Annotation

This article highlights the integration of cloud technologies into the educational process, especially the role and capabilities in the formation of digital literacy in students using the example of the Google Classroom platform. During the study, the application of cloud services in the educational process, their didactic potential, advantages in the effective organization of student activities and comparison of various cloud platforms were carried out. The article shows the importance of cloud technologies in increasing the creative activity of students in modern education, developing cooperation and creating a safe digital space.

Аннотация

В этой статье рассматривается роль и возможности интеграции облачных технологий в образовательный процесс, особенно в формировании цифровой грамотности у учащихся на примере платформы Google Classroom. В ходе исследования были проанализированы использование облачных сервисов в учебном процессе, их дидактический потенциал, преимущества в эффективной организации деятельности учащихся, а также сравнение различных облачных платформ. В статье показана важность облачных технологий для повышения творческой активности студентов в современном образовании, развития сотрудничества и создания безопасного цифрового пространства.

Kalit so'zlar:

bulutli texnologiyalar, raqamli savodxonlik, Google Classroom, Web 2.0, ta'lim jarayoni, axborot xavfsizligi, onlayn ta'lim, multimedia, masofaviy o'qitish, bulutli xizmatlar.

Key words:

cloud technologies, digital literacy, Google Classroom, Web 2.0, educational process, information security, online education, multimedia, distance learning, cloud services.

Ключевые слова:

облачные технологии, цифровая грамотность, Google Classroom, Web 2.0, образовательный процесс, информационная безопасность, онлайн-обучение, мультимедиа, дистанционное обучение, облачные сервисы.

Email: mamaraimovabror@mail.ru

©2025. Alday Maqtagul, Mamaraimov Abror Kamoliddin o'g'li, Mixliyev Ramazon Razzoq o'g'li

Published by Fast support and result LLC. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license



[Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Kirish

Bulutli texnologiyalarning rivojlanishi o'quvchilarga o'quv jarayonini samarali tashkil etish uchun yangi imkoniyatlar yaratadi. Bunda manbalar to'liq xabar almashish, tasvirlar, matnli hujjatlar va hatto videolarni yuborish, o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi fikr-mulohazalarni ta'minlashga yordam beradi. O'quv mazmuni ko'pincha Google Drive resurslarida fayllar sifatida saqlanadi, ular giperhavola tizimi orqali bog'lanadi va kirish darajasi egasi tomonidan o'zgartirilishi mumkin.

Google Meetdan onlayn darslar, guruh maslahatlari, hamkorlik, muhokamalar uchun keng foydalaniladi.

O'quvchilar dars tayorlash jarayonida Internet ijtimoiy xizmatlari, Web 2.0 texnologiyalari, bulutli texnologiyalar, mobil texnologiyalar yordamida ijodiy vazifalarni bajaradilar. Har bir o'quvchi yakka tartibda va guruhlarda topshiriqlarni bajaradi, katta hajmdagi vizual didaktik materiallarni (krossvordlar, multimedia taqdimotlari, bukletlar, MindMaps, buktreylerlar, ko'rsatmalar va boshqalar) yaratadi.

Asosiy qism

Bugungi kunda bulutli texnologiya deyarli har kuni foydalanadigan narsadir.

Bulutli texnologiyalarning tez tarqalishi bizga bulut xizmatlarini ta'lim tizimiga integratsiya qilish vazifasini qo'yadi. Bulutli hisoblash ta'lim, tadqiqot va ilovalarni ishlab chiqish, shuningdek, masofaviy ta'limda qo'llash uchun katta imkoniyatlarga ega. Ta'lim jarayonida bulutli texnologiyalardan foydalanish ta'lim maydonini ochish imkonini beradi.

Eksperimentning asosiy maqsadi o'quvchilarda raqamli savodxonlik asoslarini shakllantirish va ularning samarali kasbiy faoliyatini qo'llab-quvvatlash uchun Google Classroom bulut xizmati vositalari imkoniyatlarini sinab ko'rishdan iborat edi.

Tayyorgarlik bosqichida o'quvchilar Google Classroom bulutli xizmatida yaratadigan va saqlaydigan materiallar (matnli hujjatlar, elektron jadvallar, taqdimotlar, mediafayllar) mazmuni va mazmunini tanlash maqsadida ta'lim muassasasining axborot muhiti tahlil qilindi. O'quvchilar raqamli savodxonligini shakllantirish yo'nalishida quyidagi jihatlar alohida ta'kidlangan: xavfsiz axborot makonini shakllantirish; raqamli o'quv muhitini madaniy ahamiyatga ega obyektlar bilan to'ldirish; polisensor idrok uchun foydalanish imkoniyati. Bulutli texnologiyalarni joriy etishni qo'llab-

quvvatlovchi dasturiy vositalar o'rganildi va tahlil qilindi: Yandex Disk, Google Drive, Dropbox, iCloud Drive va boshqalar[1]. Google Classroomni tanlashda quyidagi jihatlar e'tiborga olingan:

1. Ko'p funksiyalilik va ko'p qirralilik: matnli ma'ruzalar, taqdimotlar, so'rovlar, video uchrashuvlar uchun xizmat va treningni rejalashtirish uchun kalendar nashri; sinfga hamkasblarni qo'shish qobiliyati; tizimlashtirish va boshqalar.

2. Raqamli savodxonlik asoslarini shakllantirish va bo'lajak o'qituvchilarning kognitiv faoliyatiga hamroh bo'lish uchun Google Classroom bulut xizmati vositalarining didaktik salohiyati. Mezonlarda raqamli savodxonlikning avval aniqlangan komponentlaridan foydalanilgan. Masalan, didaktik jarayonning barcha ishtirokchilari o'rtasida tarmoqdagi muloqot va jamoaviy ishlarni qo'llab-quvvatlash. Bir vaqtning o'zida bir nechta foydalanuvchilar xizmat ko'rsatish muhitida o'zaro aloqada bo'lishlari mumkin: o'qituvchilar, talabalar, ota-onalar, ma'muriyat vakillari. Yoki axborot xavfsizligini ta'minlash uchun: ishlab chiquvchilar hisob va uning ma'lumotlarini himoya qilish uchun maxsus shaklni o'ylab topdilar.

Xulosa

Bulutli texnologiyalar bugungi kunda IT tizimlarining yuragi bo'lib xizmat qilmoqda. An'anaviy texnologiyalar jismoniy serverlar, katta hajmdagi texnik xizmat va yuqori xarajatlar bilan bog'liq bo'lgan bo'lsa, bulutli infratuzilmalar bu muammolarga innovatsion yechim sifatida maydonga chiqdi. Ular tashkilotlarga resurslardan samarali foydalanish, xarajatlarni kamaytirish, operativlikni oshirish va global miqyosda ishlash imkoniyatini

bermoqda. Xususan, Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure va Google Cloud kabi yetakchi platformalar foydalanuvchilarga turli xizmat turlarini – IaaS (Infrastructure as a Service), PaaS (Platform as a Service) va SaaS (Software as a Service) shaklida taqdim etmoqda. Bu modellarning har biri korxonalarining turli ehtiyojlariga moslashadi: IaaS orqali foydalanuvchilar fizik infratuzilmasiz server, xotira, tarmoq resurslaridan foydalanadilar; PaaS esa dasturchilarga ilovalarni tezkor ishlab chiqish va joylashtirish uchun qulay muhit yaratadi; SaaS esa ofis dasturlari, CRM tizimlari va boshqa ilovalarni internet orqali istalgan qurilmada ishlatish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Mamaraimov, A. (2024). GOOGLE CLASSROOM SERVISIDA KURS YARATISH VA UNI FOYDALI TOMONLARI. *International Journal of scientific and Applied Research*, 1(1), 15-19.
2. Чорркулов Г., Норматов Н., Мамараимов А. Роль анализа текстовых связей в электронных документах в информационной безопасности //Информатика и инженерные технологии. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 67-71.
3. Норматов Н., Мамараимов А. Ta'lim tizimida baholash tizimini avtomatlashtirishni joriy etish jarayonlari va foydalanish metodlari //Информатика и инженерные технологии. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 356-359.
4. Мамараимов А., Чорркулов Г., Норматов Н. Tanib olish modullarini dasturiy amalga oshirish //Информатика и инженерные технологии. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 38-44.