ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (ИТ) КАК ФАКТОР ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ

Танзиля Бахромова,
Студентка
Гулистанский Государственный Педагогический Институт
Алиева Айше Эдемовна,
Доцент
Гулистанский Государственный Педагогический Институт

Аннотация. В данной статье рассматривается возрастающая роль информационных технологий (ИТ) в XXI веке как неотъемлемой части человеческой деятельности в различных сферах -образовании, науке, медицине, промышленности и повседневной жизни. Несмотря на очевидные преимущества, быстрый рост ИТ вызывает серьёзные экологические проблемы. Увеличение производства электронных

устройств приводит к загрязнению окружающей среды и истощению природных ресурсов, что делает воздействие ИТ на природу глобальной проблемой. В статье информационные технологии определяются как совокупность инструментов и методов обработки и передачи данных для получения информации о состоянии объектов, процессов и явлений. Также подчеркивается, что современные ИТ включают в себя интеллектуальные устройства, обучающие программы, цифровые сети (например, Интернет), а также технологии GPS и облачные вычисления, способствующие эффективному обмену информацией и повышению качества жизни.

Ключевые слова: информационные технологии (ИТ), окружающая среда, загрязнение, ресурсы, истощение, умные устройства, облачные вычисления, Интернет, обработка данных, цифровые сети, системы GPS.

Annotatsiya: Mazkur maqolada axborot texnologiyalarining (AT) XXI asrda inson faoliyatining ajralmas qismi sifatida turli sohalarda -ta'lim, fan, tibbiyot, sanoat va kundalik hayotdagi o'rni tahlil qilinadi. ATning foydasi shubhasiz bo'lsa-da, uning jadal rivojlanishi jiddiy ekologik muammolarni keltirib chiqarmoqda. Elektron qurilmalar ishlab chiqarishning ortishi atrof-muhit ifloslanishi va tabiiy resurslar kamayishiga olib kelmoqda, bu esa ATning ekologik ta'sirini jahon miqyosidagi dolzarb muammoga aylantirgan. Maqolada axborot texnologiyalari ma'lumotlarni qayta ishlash va uzatish usullari hamda vositalarining yig'indisi sifatida ta'riflanadi. Shu bilan birga, zamonaviy AT - aqlli qurilmalar, o'quv dasturlari, raqamli tarmoqlar (masalan, Internet), shuningdek, GPS va bulutli hisoblash kabi texnologiyalarni o'z ichiga olib, axborot almashinuvini samarali tashkil etish va hayot sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: axborot texnologiyalari (AT), atrof-muhit, ifloslanish, resurslar, kamayish, aqlli qurilmalar, bulutli hisoblash, Internet, ma'lumotlarni qayta ishlash, raqamli tarmoqlar, GPS tizimlari.

Abstract. This article examines the growing role of information technology (IT) in the 21st century as an integral part of human activity across various fields such as education, science, medicine, industry, and daily life. While IT offers undeniable benefits, its rapid development also brings significant environmental challenges. The increasing production of electronic devices contributes to pollution and resource depletion, making the environmental impact of IT an urgent global concern. The study defines information technology as a combination of tools and methods for processing and transmitting data to obtain information about the state of objects, processes, and phenomena. Furthermore, it highlights how modern IT encompasses smart devices, learning programs, digital networks like the Internet, and technologies such as GPS and cloud computing that facilitate efficient information exchange and improve quality of life.

Key words: Information technology (IT) , environment, pollution,resource, depletion,smart devices, cloud computing,Internet, data processing, digital networks, GPS systems.

В 21-ом веке информационные технологии стали неотъемлемой частью человеческой деятельности. Они используется повсюду, например: в образовании, науке, в медицине, промышленности и повседневной жизни. Однако, в настоящий момент влияние информационных технологий на окружающую среду становится все более и более актуальной, несмотря на их рост и общественную значимость.

Информационными технологиями (ИТ) можно назвать совокупность средств и методов обработки и передача данных с целью получения информационного состояния объекта процесса и явления [1]. Мы понимаем под термином информационные технологии «умную жизнь с разными гаджетами». В это понятие мы можем отнести и

сеть Интернет, который с легкостью может передать информацию, и облачные технологии, как составляющая часть интернета, и глобальная система позиционирования (GPS), и карты местности (Google maps,Yandex maps), встроенные в мобильные телефоны, и многое другое, что обеспечивает легкое и быстрое решение проблем.

ИТ вносят значительный вклад в развитие человечества. Во-первых, ИТ способствуют решению экологических проблем. Например, использование умных технологий в промышленности и транспорте помогает сэкономить расход энергии и финансов, и уменьшить вредные выбросы, загрязняющие окружающую нас среду [2]. Благодаря использованию ИТ можно повышать осведомлённость населения о состоянии окружающей среды и способах уменьшения негативного влияния человека на нее. Это также позволяет активистам и организовать план по очистке в общественных мест от вредных отходов. Более того, цифровые технологии позволяют контролировать место нахождение людей с помощью GPS и отслеживать загрязнение воздуха и воды.

Во-вторых, развитие и использование цифровых технологий способствует улучшению образования и позволяют сэкономить денежные средства, что мотивирует человека развивать новые навыки, помогает многим преподавателям [5]. Например, дистанционное обучение. Использование интернета способствует развитию навыков социализации и коммуникации. Так, с появлением социальных сетей, таких как FACEBOOK, INSTAGRAM можно с легкостью находить новых друзей, объединяться по интересам, что способствует быстрому общению и взаимному развитию. Более того есть программы и приложения, которые способствуют личностному росту. Например, приложения DUOLINGO используется для того, чтобы учить новый язык, улучшить память и решать трудные задачи самостоятельно в своем темпе и без дополнительных денежных затрат. А также с помощью искусственного интеллекта можно узнать предстоящий прогноз погоды.

Информационные технологии развиваются изо дня в день. Ученые из Японии утверждает о том, что уже к 2050 году не выходя из дома можно путешествовать по миру, или с целью создать роскошную безопасную и удобную жизнь для людей, разработать умный дом smart house. Умный дом- это самое полезное что придумало человечество [3]. Тоже самое можно сделать и с приложением НН. Это приложение позволяет отслеживать вакансии и с легкостью находить работу не выходя из дома, что значительно облегчает жизнь человека.

Необходимо помнить и о вреде ИТ для населения. Производство гаджетов, ноутбуков и смартфонов, смарт телевизоров требует огромных затрат иссекаемых ресурсов, которые во многом являются металлами, такие как золото, медь и некоторые драгоценные металлы, добываемые в земной коре. Кроме того, возникает ряд проблем такие как, проблема электронных отходов, когда старое оборудование часто утилируется, и выделяются токсичные отходы в атмосферу, такие как рудий, кадмий, свинец. Тем самым, такие отходы представляют одними из самых быстрорастущих и занимает около 5 % от всех видов отходов вселенной. Мировой объем 2018 году достиг около 48.5% млн тонн, но всего лишь 20% из них подлежат переработке. Сложность переработки состоится в том что в их составе большую часть занимает пластик, драгоценные металлы и другие вещества, которые грозят опасностью для организма человека и окружающей среде [5].

К 1960 году Джеймс Миллер Провел серию исследования о влиянии информационной перегрузки на человека. Результаты показали, что с возрастающим

объемом информации возможность справляться у человека снижается, после чего ресурсы человека исчерпаются. Миллер выделил семь стратегий преодоления информационной перегрузки: бездействие, произвольная обработка информации, ошибочное обработка информации, выбор очередности, фильтрация, множественная обработка, избегание, приблизительная точность [4].

Ученый из Гарвардского университета А. Гросс, провел исследование, в результате которого пришел к выводу о том, что один поисковой запрос выделяет в среднем около 7 граммов углекислого газа в атмосферу за время использование ноутбука гаджета или телефонов. При этом он отметил, что с поступлением информации в большом количестве выброс углекислого газа становится больше с учетом затрат на электроэнергию за время работы. Было исследовано, что 85% школьников не могут представить свою жизнь без смартфонов. В среднем, они касаются своих смартфонов более 2500 раз в день, что отражается на состоянии их памяти и общему состоянию организма.

В целом, использование ИТ оказывают двойственное влияние на окружающую среду. С одной стороны, они улучшают жизнь людей, помогают решать экологические проблемы, улучшая управление ресурсами и сокращая отходы в целях изменения климата. С другой стороны, они сами создают экологические проблемы связанные с переработки гаджетов и употреблением электроэнергии.

Список литературы:

1.Гуреев П.М. Информационные технологии и экология -М. Академия 2019.
2.Тарасов А.В. Экологические аспекты цифровизации экономики -СПб 2020
3.Smith J.GREEN IT Technologies and Applications-New York Springer 2018
4.World Economics Forum. The Future of Green Computing-Geneva.2023
5.Чувахова А.Г. Цифровые технологии и их влияние на экологию 2020