O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI

ZAMONAVIY INNOVATSION TADQIQOTLARNING DOLZARB MUAMMOLARI VA RIVOJLANISH TENDENSIYALARI: YECHIMLAR VA ISTIQBOLLAR

mavzusidagi Respublika ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami

(2024-yil 17-18-may)

(2-qism)

JIZZAX-2024

“Zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollar” mavzusidagi Respublika ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami – Jizzax: O‘zMU Jizzax filiali, 2024-yil 17-18-may. 461-bet.

Respublika miqyosidagi ilmiy-texnik anjuman materiallarida zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari sohasidagi innovatsion tadqiqotlar aks etgan.

Globallashuv sharoitida davlatimizni yanada barqaror va jadal sur’atlar bilan rivojlantirish bo‘yicha amalga oshirilayotgan islohotlar samarasini yaxshilash sohasidagi ilmiy-tadqiqot ishlariga alohida e’tibor qaratilgan. Zero iqtisodiyotning, ijtimoiy sohalarni qamrab olgan modernizatsiya jarayonlari, hayotning barcha sohalarini liberallashtirishni talab qilmoqda.

Ushbu ilmiy ma’ruza tezislari to‘plamida mamlakatimiz va xorijlik turli yo‘nalishlarda faoliyat olib borayotgan mutaxassislar, olimlar, professor-o‘qituvchilar, ilmiy tadqiqot institutlari va markazlarining ilmiy xodimlari, tadqiqotchilari, magistr va talabalarning ilmiy-tadqiqot ishlari natijalari mujassamlashgan.

Mas’ul muharrirlar: DSc.prof. Turakulov O.X., PhD. O‘ralov A.I.

Tahrir hay’ati a’zolari: p.f.d.(DSc), prof. Turakulov O.X., b.f.f.d. (PhD) O‘ralov A.I., t.f.f.d.(PhD), dotsent Abdumalikov A.A., t.f.n., dots. Baboyev A.M., t.f.f.d.(PhD), dots. Abduraxmanov R.A., p.f.f.d.(PhD) Eshankulov B.S., p.f.n., dots. Alimov N.N., p.f.f.d.(PhD), dotsent Alibayev S.X., p.f.f.d. (PhD) Halimov O‘.H., p.f.f.d.(PhD), dotsent Karshiyev A.A., f.f.f.d.(PhD), dotsent Sindorov L.K., t.f.f.d. (PhD), dotsent Nasirov B.U., b.f.f.d. (PhD), dotsent Mustafaqulov M.A., f.f.f.d. (PhD) Alibekov D.A.., f-m.f.f.d. (PhD) Sharipov X.F., ps.f.f.d.(PhD) Norbekova B.Sh., i.f.n., dots. Tsoy M.P., Qayumov O.A., Jo‘rayev M.M.

Mazkur to‘plamga kiritilgan ma’ruza tezislarining mazmuni, undagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligi hamda tanqidiy fikr-mulohazalar, keltirilgan takliflarga mualliflarning o‘zlari mas’uldirlar.

Ushbu bosqichlarning har biri avvalgi bosqichga qaraganda ancha intensiv bo‘lib, yangi mintaqalarni qamrab oldi va iqtisodiyotga sezilarli ta’sir ko‘rsatdi. Katta elektron kompyuterlardan shaxsiy kompyuterlarga o‘tish o‘nlab yillar davom etdi, endi yillar va oylar davomida inqilobiy o‘zgarishlar yuz beradi. Raqamli iqtisodiyot kontseptsiyasi 20-asrning so‘nggi o‘n yilligida paydo bo‘ldi va birinchi navbatda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi bilan bog‘liq edi. 1995 yilda raqamli iqtisodiyotning asosiy tamoyillarini shakllantirgan olimlardan biri, kompyuter mutaxassisi, Massachusets Texnologiya Institutining Media-laboratoriyalarining asoschisi Nikolas Negroponte edi. 1995-yilda u klassik tovarlarning kamchiliklari (vazn, xomashyo, transport) va yangi iqtisodiyotning afzalliklari (tovarlarning og‘irligi yo‘qligi, virtuallik, bir zumda global harakat) haqida gapirdi. Boshqa tomondan, ko‘pchilik “raqamli iqtisodiyot” atamasini kanadalik olim Don Tapscotga bog‘laydi. 1995 yilda uning “Elektron raqamli jamiyat: tarmoqli razvedka davrining ijobiy va salbiy tomonlari” kitobi nashr etildi, unda u rivojlangan mamlakatlarning xususiyatlari, obyektlarning raqamli shakli, axborot texnologiyalarining biznesga ta’siri keltirib o’tilgan. 1999 yilda Bill Geyts “Biznes fikr tezligida” kitobida axborot inqilobi g‘oyalarini konkretlashtirdi. Uning so‘zlariga ko‘ra, zamonaviy texnologiyalar, xususan Internetning rivojlanishi jamiyat hayotining barcha jabhalariga sezilarli ta’sir ko‘rsatmoqda. Raqamli iqtisodiyot butun dunyoda juda faol rivojlanmoqda. Hujjatlar va kommunikatsiyalarning raqamli ommaviy axborot vositalariga ommaviy ravishda o‘tkazilishini hisobga olgan holda, dunyo hukumatlari fuqarolarni yuqori tezlikda raqamli aloqa bilan ta’minlash choralarini ko‘rmoqda.[3]

Xulosa qilib aytganda hozirda raqamli texnologiyalar bilan ishlash shuningdek uning dolzarb muammolarini keltirishimiz va Innavatsion yondashuvlarni yaqqol misol qilib keltirishimiz mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. https://genderi.org/1-maruza-axborot-kommunikatsiya-texnologiyalarining-iqtisodiyo.html?[1]

2. S.S G’ulomov, A.T.Shermuxamedov, B.A. Begalov.<<Iqtisodiyot informatika>>[2]

3. A.Ortiqov , A Mamatqulov <<IBM PC kompyuterlaridan foydalanish>>[3]

4. OLIY O’QUV YURTI TALABALARINI SMART TA’LIMNING BUGUNGI KUNDAGI O’RNI MAVZUSINI O’ZLASHTIRISHDA SINKVEYN METODIDAN FOYDALANISH

ZD Anvarovna - PEDAGOG, 2022

ATROF MUHITNI MONITORING QILISHDA SUN’IY YO‘LDOSHNING O‘RNI

DSc, prof. Pisetskiy Yuriy Valeryevich,
Yo‘ldoshev Jaloliddin Fayzullo o‘g‘li,
Matyakubov Bobur Kutlimurot o‘g‘li
Toshkent axborot texnologiyalari universiteti

yuriy.pisetskiy@mail.ru

Annotatsiya: atrof-muhit monitoringi iqlimning tez o'zgarishi va atrof-muhit bilan bog'liq xavotirlarning kuchayishi davrida tabiatni muhofaza qilish va barqaror rivojlanish strategiyamizning muhim tarkibiy qismiga aylanmoqda. Sun'iy yo'ldosh texnologiyasi sayyoramizning holati va undagi o'zgarishlar haqida bebaho ma'lumotlarni taqdim etish orqali bizga yordam beradi. Ushbu maqolada biz masofadan zondlash, sun'iy yo'ldosh monitoringi qanday ishlashini va ularning atrofdagi dunyoni kuzatishdagi afzalliklarini ko'rib chiqamiz.

Kalit so‘zlar: masofadan zondlash, sun'iy yo'ldosh.

Yer atrofidagi orbitadagi sun'iy yo'ldoshlar turli xil atrof-muhit omillarini kuzatish uchun ishonchli "ko'z va quloq" bo'lib xizmat qiladi. Ushbu yuqori texnologiyali gadjetlarda iqlim, gidrosfera, o'rmonlar, shaharlar va boshqalar haqida ma'lumot to'plash imkonini beruvchi bir qator sensorlar va qurilmalar mavjud.

Sun'iy yo'ldosh monitoringi, shuningdek, masofadan zondlash deb ham ataladi, bu yer sharini aylanib chiqadigan maxsus sun'iy yo'ldoshlar orqali yer haqida ma'lumot to'plash jarayonidir. Yerni masofadan zondlash (MZ) - har xil turdagi suratga olish apparatlari bilan jihozlangan aviatsiya va kosmik vositalar yordamida yer yuzasini kuzatish dir[1].

Suratga olish uskunalari tomonidan qabul qilingan to'lqin uzunliklarining ishlash diapazoni mikrometrning fraktsiyalaridan (ko'rinadigan optik nurlanish) metrgacha (radio to'lqinlar).

Zondlash usullari quyidagilar bo'lishi mumkin:

1. Passiv-quyosh faolligi tufayli yer yuzidagi jismlarning tabiiy aks ettirilgan yoki ikkilamchi issiqlik nurlanishidan foydalanish,

2. Faol-yo'naltirilgan harakatning sun'iy manbai tomonidan boshlangan ob'ektlarning majburiy nurlanishidan foydalanish.

Shuning uchun turli diapazonlarda elektromagnit nurlanishni qayd etuvchi passiv va faol turdagi ko'p kanalli uskunalardan foydalanadi. MZ ma'lumotlari Geoaxborot tizimlari(GT) uchun zarur bo'lgan asosiy ma'lumot sifatini ta'minlaydi. GT fazoviy ma'lumotlarni to'plash, saqlash, qayta ishlash, kirish, tahlil qilish, talqin qilish va grafik vizualizatsiya qilish uchun mo'ljallangan. Zamonaviy axborot jamiyatida GT tobora ko'proq qo'llanilmoqda, chunki ular geografik ma'lumotlardan foydalanish bilan bog'liq ko'plab amaliy, ilmiy va o'quv muammolarini hal qilish uchun eng qulay vositadir[1].

Ma'lumotlar bizga atrof-muhitning ko'plab xususiyatlarini kuzatish va o'rganish imkonini beradi. Biz ushbu ma'lumotlardan atrof-muhitning ko'plab elementlarini o'rganish uchun foydalanishimiz mumkin. Bu yerda asosiy qadamlar va qanday ishlashi:

1. Datchiklar va sun'iy yo'ldoshlar: sun'iy yo'ldoshlar radiometrlar, spektrometrlar, kameralar va radarlarni o'z ichiga olgan keng ko'lamli sensorlar va uskunalar bilan jihozlangan. Ushbu qurilmalar ko'rinadigan va infraqizil nurlar, mikroto'lqinlar, termal nurlanish, radio signallari va boshqa xususiyatlarni aniqlay oladi.

2. Radiatsiyaning o'zaro ta'siri: sun'iy yo'ldoshlar elektromagnit nurlanishni (masalan, ko'rinadigan yorug'lik yoki mikroto'lqinlar) yerga qaytaradi. Ushbu nurlanish yer yuzasidagi narsalar bilan o'zaro ta'sirlashganda, uning bir qismi aks etadi yoki kosmosga qaytariladi.

3. Ma'lumotlarni qayta ishlash: sun'iy yo'ldoshlardan olingan ma'lumotlar kompyuter dasturlari va algoritmlari yordamida yerda qayta ishlanadi va tahlil qilinadi. Bunga atmosfera va boshqa buzilishlarni bartaraf etish, shuningdek ma'lumotlarni talqin qilinadigan ma'lumotlarga aylantirish kiradi.

4. Tahlil va vizualizatsiya: to'plangan ma'lumotlar ko'plab fanlar bo'yicha olimlar va mutaxassislar atrof-muhit holati to'g'risidagi ma'lumotlarni tahlil qilish uchun foydalanishi mumkin bo'lgan tasvirlar, xaritalar va vaqt seriyalarini yaratish uchun ishlatiladi. Bu sizga harorat, tabiiy resurslar, o'simliklar, urbanizatsiya va boshqa atrof-muhit omillarining o'zgarishini kuzatish imkonini beradi.

Bitta rasmni fotogrammetrik qayta ishlash bir necha bosqichlardan iborat:

1. tayyorgarlik ishlari;
2. tasvirni kiritish;
3. vektorlashtirilgan tasvirni vektorlashtirish va sozlash;
4. vektorli tasvirni o'zgartirish;
5. o'zgartirilgan rasmlarni yoki ularning qismlarini birlashtirish (tikish) ;
6. kontur rejasini tuzish[2].

Masofadan zondlash-bu orbitadagi sun'iy yo'ldoshlar yordamida yer yuzasi, atmosfera va dengizlarning holati to'g'risida ma'lumot to'plash usuli. Ushbu sun'iy yo'ldoshlar harorat, namlik, dengiz sathi, havo bosimi, radiatsiya, infraqizil va mikroto'lqinli nurlanish va boshqa ko'plab omillarni aniqlaydigan bir qator sensorlar va uskunalar bilan jihozlangan. To'plangan ma'lumotlar keyinchalik ishlov berish va monitoring qilish uchun yerga uzatiladi.

Masofadan zondlash radioto'lqinlar, mikroto'lqinlar, infraqizil nurlanish yoki ko'rinadigan yorug'lik emissiyasi kabi yer yo'nalishi bo'yicha elektromagnit nurlanish chiqaradigan sun'iy yo'ldoshlardan boshlanadi. Ushbu nurlanish yer yuzasida va uning dengizlarida joylashgan narsalar bilan o'zaro ta'sir qiladi. Nurlanishning bir qismi ushbu ob'ektlar tomonidan sun'iy yo'ldoshga qaytariladi.

Sun'iy yo'ldosh sensorlari va qurilmalari bu aks ettirilgan nurlanishni aniqlaydi. Keyinchalik, ma'lumotlar sun'iy yo'ldosh aloqa tarmoqlari yordamida yerga uzatiladi.

Joylarda to'plangan ma'lumotlar qayta ishlanadi va baholanadi. Bunga atmosfera va boshqa buzilishlarni bartaraf etish, shuningdek, ko'plab atrof-muhit elementlari haqidagi ma'lumotlarni o'z ichiga olgan fotosuratlar va xaritalarni yaratish kiradi.

Masofadan zondlashning afzalliklari

1. Global qamrov: masofadan zondlash yer yuzasining keng maydonlarini kuzatish va tahlil qilish imkonini beradi, bu esa uni iqlim o'zgarishi kabi global hodisalarni kuzatish uchun ideal vositaga aylantiradi.

2. Xavfsizlik: ushbu tadqiqot yondashuvi sizga uzoq va xavfli vaziyatlarda ma'lumotlarni to'plash imkonini beradi, bu erda odamlar har doim ham oson kira olmaydi, masalan, tabiiy ofatlar yoki o'rmonlar.

3. Vaqtinchalik rezolyutsiya: sun'iy yo'ldoshlar Real vaqt rejimida yoki uzoq vaqt davomida o'zgarishlarni kuzatish imkonini beradi. Bu iqlim va atrof-muhit o'zgarishlarini kuzatish uchun foydalidir.

4. Turli xil ilovalar: masofadan zondlash meteorologiya, ekologiya, qishloq xo'jaligi, geologiya va shaharsozlik kabi turli sohalarda qo'llaniladi. Bu ushbu sohalarning barchasida ko'proq asosli qarorlar chiqarishga imkon beradi.

Xulosa: Masofadan zondlash bizning dunyomizni o'rganish imkoniyatlarimizni kengaytiradi va atrof-muhitni tushunishga yordam beradi. Ushbu yondashuv ilmiy tadqiqotlar, atrof-muhit monitoringi, tabiiy ofatlarga qarshi kurash va boshqa ko'plab ilovalar uchun foydali ma'lumotlarni taqdim etadi. Masofadan zondlash texnologiyalarining rivojlanishi bilan biz sayyoramizni yaxshiroq tushunishimiz va uni saqlab qolish to'g'risida ko'proq asosli xulosalar chiqarishimiz mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1.Romashova L. A. tematik kartografiya asoslari [matn]: darslik. Usul. Qo'llanma / O. N. Nikolayeva. Novosibirsk: Новосибирск: СГГА, 2013. –86 с.,

2.Uchayev D. V., Uchayev D. V., Malinnikov V. A. Giperspektrallarning tasnifi multifraktal xususiyatlar va mos yozuvlar vektorlari usulidan foydalangan holda tasvirlar. Oliy o'quv yurtlari yangiliklari. Geodeziya va aerofotografiya. 2018. 62-modda. № 5. 558-sahifa-

3. Atrof-muhit monitoringi uchun aloqa axborot texnologiyalarini tahlil qilish Vol 4 No 9 (2023): Central Asian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences Sep 25, 2023

ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛЬНОЙ И ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

PhD., доц. Бахриева Хуршида Аскарходжаевна,
магистр Рустамов Мухаммад Фатхуллох угли
НОУ Alfraganus University
rm149017@gmail.com

Аннотация: В статье рассмотрены возможности применения технологии и приложений виртуальной и дополненной реальности при обучении учеников школы. Приведена анализ исследований использования этих технологий в области общеобразовательного направления, преимущества и недостатки.

Ключевые слова: виртуальная реальность, дополненная реальность, трехмерное моделирование, шлем, очки, перчатка, интерактивность, виртуальное пространство.

На сегодняшний день использование виртуальной и дополненной реальности (VR и AR технологий) представляет собой эффективную и инновационную методику в образовании.

Виртуальная и дополненная реальность являются новыми инструментами для образования. В настоящее время эти технологии не могут полностью