



O'ZBEKISTON
RESPUBLIKASI OLIY
TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR
VAZIRLIGI



O'ZBEKISTON
RESPUBLIKASI
QISHLOQ XO'JALIGI
VAZIRLIGI



QARSHI DAVLAT
TEXNIKA
UNIVERSITETI



“INDORAMA AGRO
KASHKADARYA”
MCHJ XK KLASTERI



“AVTOTRAKTOR-
RADIATOR” SP

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

QARSHI DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI

QISHLOQ VA SUV XO'JALIGIDA INNOVATSION TEXNIKA VA MASOFADAN BOSHQARISH TEKNOLOGIYALARINI QO'LLASH

(Respublika ilmiy-amaliy anjumani maqolalar to'plami)
2025-yil 24-25-oktabr



Qarshi – 2025

“QISHLOQ VA SUV XO‘JALIGIDA INNOVATSION TEXNIKA VA MASOFADAN BOSHQARISH TEXNOLOGIYALARINI QO‘LLASH”

RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMANI

international interdisciplinary research journal May 5, 2023, issue 11. - B. 98-100.

5. D.D. Baratov. "The importance of using modern technologies in pedagogy", "American journal of innovation in science, research and development". - Vol. 01. – Issue 02, 2024.

6. D.D. Baratov. "Content and pedagogical conditions of development of research skills of engineering engineers based on innovation approach", Nanotechnology Perceptions ISSN 1660-6795 www.nano-ntp.com <https://nano-ntp.com/index.php/nano/article/view/3539>

7. Jumaev.X. “Ta’limda raqamli texnologiyalarning qo‘llanilishi”. *Ta’lim va innovatsiyalar jurnali*, 2020-yil, 34-45.

8. Baxtiyorov.Y. “Zamonaviy pedagogika metodlari”. O‘qituvchi nashriyoti, Toshkent-2019 yil.

9. Smith.J., Brown.R. “Innovative Teaching Techniques in the Digital Age”. *Educational Review*, 2021-yil., 72(4), 56-69.

10. Karimova.A. “Innovatsion texnologiyalarni ta’limda qo‘llash”. *Pedagogika va psixologiya*, 2020-yil. 8(3), 102-115.

11. University of Oxford. “Interactive Learning in Higher Education”. *Oxford Review of Education*, 2021-yil., 40(4), 15-32.

12. Massachusetts Institute of Technology (MIT). “Innovative Pedagogy in Digital Education”. *Journal of Educational Technologies*, 2021-yil., 15(2), 90-104.

13. Harvard University. “Personalized Learning and Teaching Strategies”. *Harvard Education Review*, 2020-yil., 45(3), 122-138.

14. Stanford University. “Gamification and Problem-Based Learning in Education”. *Journal of Interactive Learning*, 2022-yil., 8(1), 75-89.

MUHANDISLIK VA KOMPYUTER GRAFIKASI FANINI O‘QITISHDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA RESURLARIDAN SAMARALI FOYDALANISHNING PEDAGOGIK ASOSLARI

Boymuratov F. X. – assistant

E-mail: farrux.boymuratov@mail.ru

Qarshi davlat texnika universiteti

Annotatsiya. Mazkur maqolada “*Muhandislik va kompyuter grafikasi*” fanini o‘qitishda axborot texnologiyalaridan samarali foydalanishning pedagogik va tashkiliy usullari yoritilgan. Tadqiqotda bo‘ljak texnik mutaxassislarning innovatsion va intellektual faoliyatini rivojlantirishda interfaol o‘qitish texnologiyalarining imkoniyatlari tahlil qilinib, ularni o‘quv jarayoniga yangi xabarlar, ma’lumotlar, ko‘rsatkichlar maqsadini ro‘yobga chiqarish bosqichlari va tamoyillari haqida ma’lumotlar berilgan.

Kalit so‘zlar: innovatsiya, intellektual, interaktiv, texnoloiya, loyihalashtirish,

“QISHLOQ VA SUV XO‘JALIGIDA INNOVATSION TEXNIKA VA MASOFADAN BOSHQARISH TEXNOLOGIYALARINI QO‘LLASH”

RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMANI

bosqichlar, media texnologiya, tamoyillar. konstruktiv, fazoviy obraz, ko‘nikmalar, aqliy yondashuv.

Muhandislik va kompyuter grafikasi fanini o‘qitishda axborot texnologiyalardan foydalanish ta’lim-tarbiya jarayonini samarali tashkil etishda, yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlashda muhim ijtimoiy-pedagogik ahamiyat kasb etadi. Chunki, axborot texnologiyalari bo‘lajak mutaxassislarning innovatsiya va intellektual faoliyatini rivojlantirish, ta’lim va tarbiya samaradorligini oshirish, ilmiy-texnikaviy taraqqiyot natijalarini o‘quv jarayoniga keng tatbiq etish muhim, kerakli foydali ma’lumotlarni izlash, yig‘ish, saralash, qayta ishlash va ulardan o‘rinli foydalash kabi vazifalarni amalga oshiradi. Shuningdek mutaxassislik fanlarni o‘qitishda pedagogik texnologiya, kompyuter texnologiyasi, axborot texnologiyalari, innovatsion texnologiya kabilar tabalarga mutaxassislik yo‘nalishga oid bilimlarni rivojlantiradi. Demak, ta’lim muhitini axborotlashtirish, o‘quv jarayoniga yangi xabarlar, ma’lumotlar, ko‘rsatkichlar olib kirish va ular bilan yaqindan tanishish, talabalar bilim darajasini yuksaltirish, ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, ilmiy ma’lumotlarni, mustaqil o‘zlashtirish ko‘nikmasini hosil qilish jarayoni va ta’lim mazmunini jahon darajasiga yaqinlashtirishga yordam beradi. Shu jihatdan ham Muhandislik va kompyuter grafikasi fanini o‘qitishda axborot texnologiyalari ta’lim vositasi sifatida bo‘lajak mutaxassislarning bilim, ko‘nikma va malakalarni hosil qilish, amaliy dasturlar bilan ishlash, talabalarining o‘zlashtirish darajasini aniqlash, ta’lim natijalarini qayta ishlash, o‘qitishda optimal yo‘lni tanlab olish, to‘plash, uzatish, saqlash va qayta ishlash imkoniyatlarini amalga oshiradi.

Ma’lumki, fan-texnikaning taraqqiyoti axborotlarning keskin ko‘payishiga olib keldi. Buning uchun axborot texnologiyalaridan biri hisoblangan internetdan foydalanish yaxshi imkoniyatlar tug‘diradi. Hozirgi kunda bunday mahalliy-lokal tarmoq internet va xalqaro-global tarmoq (internet)dan foydalani Muhandislik va kompyuter grafikasi fanini o‘qitishda, o‘quv ishlab chiqarish jarayonlarida keng foydalanilmoqda va yangi-yangi ma’lumotlar, axborotlar olinmoqda. Chunonchi, internet texnologiyalari dunyoning istalgan burchagidan kompyuter vositasi orqali axborot almashish xizmatlarini provayderlar degan turli xabarchilar amalga oshirib beradi. Internetdagi [http:](http://) manbalarning WWW saytlaridan kerakli axborotlarni axtarish va ulardan foydalanish ta’limga oid turli yangiliklar, ma’lumotlar, axborotlar, hatto adabiyotlar va ma’ruza matnlarini ham olish mumkin. Axborot texnologiyalari ta’lim jarayonida talabalarining mantiqiy fikrlashlarini yo‘lga qo‘yish va boshqarishni amalga oshirish hamda guruh yoki yakka tartibdagi mashg‘ulotlarni tashkil etish ishlarini ta’minlaydi. Demak, ta’lim jarayonida axborot texnologiyalardan foydalanish maxsus fanlarni o‘qitishning asosiy negizini tashkil etadi.

“QISHLOQ VA SUV XO‘JALIGIDA INNOVATSION TEXNIKA VA MASOFADAN BOSHQARISH TEXNOLOGIYALARINI QO‘LLASH”

RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMANI

Axborot texnologiyalari pedagogik-ilmiy bilimlar tizimi bo‘lib, unda ob‘ektivlik, o‘ziga xoslik, barqarorlik, axborot-texnika, texnologiyalar, ilmiy tadqiqotlar sohasidagi yangiliklar yaratish, tarqatish va foydalanish sifatini takomillashtiradi va mashg‘ulotlarda o‘rganilayotgan material hajmini ko‘paytirish, o‘qitish sur‘atini jadallashtirish, pedagogik muammolarni hal qilishda asosiy manba vazifasini bajaradi.

Axborot texnologiyalari asosida ta‘lim jarayoniga yangiliklarni kiritish, tashkiliy, rejaviy, ommaviy munosabatlarni tashkil etish, uzoq muddatli axborotlarni amalga oshirish, tashabbuskorlik qilish, talaba shaxsini tarbiyalash kabi vazifalar amalga oshiriladi. Shunday ekan, Muhandislik va kompyuter grafikasi fanini o‘qitishda axborot texnologiyalaridan foydalanish o‘qitishning yangi usullari va yo‘llarini ishlab chiqish, interfaol usullarini qo‘llash bilan bog‘liqdir. “Interaktiv” so‘zi ingliz tilidagi “Interactive” so‘zidan kirib kelgan bo‘lib, o‘zaro harakat qilish yoki nima bilan (masalan, kompyuter bilan) yoki kim bilan (odam bilan) suhbat, dialog (muloqot) rejimida bo‘lishni bildiradi. Demak, interaktiv o‘qitish bu dialogli o‘qitish bo‘lib, unda o‘qituvchi va talabaning o‘zaro hamkorligi faoliyatini tashkil qilish, bashorat qilish maqsadlarini amalga oshiradi. Intraktiv o‘qitishning mohiyati shundan iboratki, unda o‘quv jarayonida barcha talabalar idrok etish jarayoniga jalb qilinadilar. Ular tushunish va bilganlari va o‘ylaganlari bo‘yicha refleks hosil qilish imkoniyatlariga ega bo‘ladilar.

O‘quv materialini idrok etish, o‘zlashtirish jarayonidagi talabalarning o‘qituvchilar bilan hamkorlikdagi faoliyati asosida ijodiylik shakllanadi, Muhandislik va kompyuter grafikasi faniga oid bilimlari rivojlanadi. Bunda talabalarning tayyorgarligi inobatga olinadi va mashqlarni bajarish jarayonida ularning faolligi aniqlandi. Albatta, bunda Muhandislik va kompyuter grafikasi fanini o‘qitish bo‘yicha o‘qituvchi o‘z talabalariga o‘rganilayotgan ob‘ektini aniq ko‘rsatish, o‘quv ma‘lumotlarini xotirada uzoq saqlanishini ta‘minlash va ulardan o‘rinli foydalanish ko‘nikmalarini shakllantirish, o‘rganilayotgan ob‘ekt bo‘yicha axborotlarni to‘plash, manbalar bilan ishlash malakasini hosil qilish, o‘quv ma‘lumotlarining haqqoniyligi, ishonchliligini ta‘minlash, ma‘lumotlarga ongli munosabatini tarkib toptirish, axborotlarni qayta ishlash yo‘llarini ko‘rsatish, ya‘ni mavzuni o‘zining so‘zi bilan bayon etish yoki undagi asosiy fikr, g‘oyani belgilash yoki kichik hajmdagi mustaqil ish, grafik topshiriqlar, test tuzish eng muhimi, chizmalarni chizish, belgilashga o‘rgatish kabi vazifalarni amalga oshirishga yordam beradi.

Bugungi kunda axborot texnologiyalari tizimida masofali o‘qitish, ya‘ni bevosita boshqa joydagi o‘quv jarayoniga ulanadigan ta‘lim turini ishlab chiqish rivojlangan davlatlar qatori mamlakatimizda ham keng qo‘llanilmoqda. Ayniqsa masofali ta‘limdan foydalanish, ya‘ni elektron, o‘zaro axborot uzatish va qabul qilish, xizmatidan arzonligi, sifatliqligi tez bajarilishi bilan juda katta qulaylik yaratildi. Masofali ta‘lim xizmatini tashkil etuvchilardan va beruvchilardan

“QISHLOQ VA SUV XO‘JALIGIDA INNOVATSION TEXNIKA VA MASOFADAN BOSHQARISH TEXNOLOGIYALARINI QO‘LLASH”

RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMANI

www.e-muhandislik.uz, mail.ru, rambler.ru kabilar muhim ahamiyat kasb etmoqda.

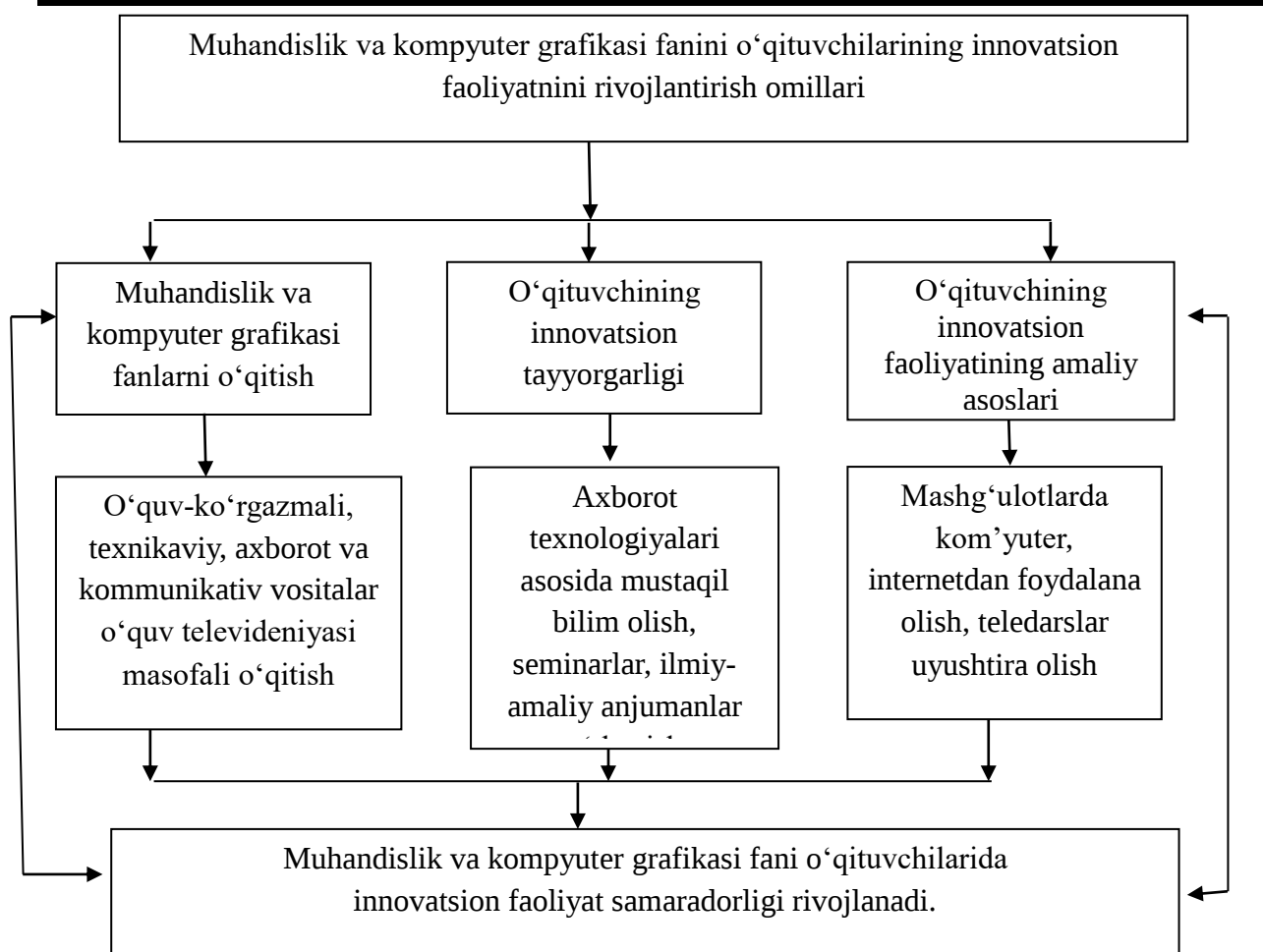
Kompyuter tarmoqlari orqali kompyuterli videokonferensiya aloqani amalga oshirish imkoniyati katta. Kompyuterning imkoniyatlarini qo‘shib hisoblasak bunday muloqot juda ko‘p qulayliklarni yaratishi mumkinligini ko‘rsatmoqda. Texnika taraqqiyoti shunday imkoniyatlarga olib keldiki, unda nafaqat mustaqil ta‘lim olishda, balki mashg‘ulotning o‘zini ham o‘qituvchisiz olib borish mumkin bo‘lmoqda. Albatta, bunda o‘qituvchining ishtirok etmasligi shartli ravishda e‘tiborga olinayti. Chunki, o‘qituvchi auditoriyada bo‘lmaganda, u ma‘lum bir masofadan turib ta‘limni olib bora oladi. Ya‘ni, u masofadan turib mashinani boshqargan holda o‘qitadi, ta‘limni olib boradi.

Tajribalar hatto audio vositalar yordamida ham masofada turib ta‘lim olib borish mumkinligini ko‘rsatdi. Bugungi kunda masofadan turib ta‘lim berish keng qo‘llanilmoqda. Shuning uchun Muhandislik va kompyuter grafikasi fani o‘qituvchining innovatsion texnologiyasini shakllantirish muhim ijtimoiy-pedagogik hodisa hisoblanadi. Shu jihatdan ham Muhandislik va kompyuter grafikasi fanida innovatsion texnologiyasining samaradorligi va ularni amalga oshirish funksiyalari, tashkiliy-pedagogik jihatlarini ishlab chiqish o‘qituvchilar uchun muhim manba bo‘lib xizmat qiladi. Chunki, innovatsion texnologiyalar o‘quv materiallarini modernizatsiyalash, o‘quvchilarning bilish faolligini oshirish, o‘qitishning interaktiv metodlaridan foydalanish va ularning bilimni nazorat qiluvchi vosita va usullarni ishlab chiqish, mustaqil ishlash ko‘nikmalarini rivojlantirish va ijodiy tafakkurini shakllantirish kabi vazifalarni amalga oshirishni talab etadi. Masofadan o‘qitishning yana bir ustunlik tomoni shundaki, u makon va zamonga bog‘liq bo‘lmagan holda, ya‘ni istalgan joyda va istalgan vaqtda uni amalga oshirish imkoniyati mavjud.

Masofali ta‘limdan talabalar qo‘shimcha bilim olishda muhandislik va kompyuter grafikasi fanini o‘qitishda keng foydalaniladi. Masofadan o‘qitishning muhim xususiyatlaridan biri bu o‘qituvchi va talabaning bir-birlaridan muayyan masofada turib o‘qitish ishlarini olib borishni anglatadi. Bunda o‘quv jarayonlarining deyarli barcha bosqichlari zamonaviy axborot telekommunikatsion texnologiyalari asosida amalga oshiriladi. Keyingi vaqtlarda amalga oshirilayotgan internet orqali masofadan o‘qitish talabalarga o‘quv materiallarining asosiy qismini yetkazib berish va global tarmoqning texnikaviy va dasturiy vositalaridan foydalangan axborotlarni yetkazish maqsadida tashkil etilmoqda. Masofadan o‘qitishning o‘ziga xos jihatlari shundaki, unda zamonaviy ma‘lumotlarni yetkazib beruvchi axborot texnologiyalaridan foydalanish orqali Muhandislik va kompyuter grafikasiga oid bilimlarni talabalarining o‘zlari o‘zlashtirishlari uchun imkoniyat yaratadi. Bunday axborot resurslariga ma‘lumotlar va bilim bazalari, kompyuter o‘qitish va nazorat qilish tizimlari, multimedia, video va audio yozuvlar, elektron kutubxonalar, shuningdek, an‘anaviy darsliklar va metodik qo‘llanmalar kiradi.

“QISHLOQ VA SUV XO‘JALIGIDA INNOVATSION TEXNIKA VA MASOFADAN BOSHQARISH TEXNOLOGIYALARINI QO‘LLASH”

RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMANI



Ular yordamida video va televizion ma'ruzalar o'qish, davra suhbatlarini o'tkazish, video va matnga asoslangan kompyuter konferensiyalari, hatto har kuni talaba bilan kompyuter orqali maslahatlar o'tkazish mumkin bo'ladi. Bunga asosan o'qituvchi va talaba o'rtasidagi o'qish, o'qitish munosabati an'anaviy shakliga nisbatan ta'limni ko'proq jadallashtirishga yordam beradi. Hozirgi paytda rivojlangan mamlakatlarning deyarli barcha ta'lim muassasalarining o'qitish jarayonida jadallashgan telekommunikatsion aloqalar o'rnatilgan bo'lib, ular talabalarining bir-birlari va o'qituvchi-maslahatchilar bilan o'zaro munosabatda bo'lishning elektron imkoniyatini yaratishga qodir.

Masofali o'qitishning afzallik tomoni shundaki, unda istalgan hajmdagi axborotlarni turli masofalarga tez yetkazib berish, o'z ish joyidan turib internet tarmog'i orqali axborotni tez va oson o'zgartirish, muayyan axborotni kompyuter xotirasida kerakli vaqtda saqlab turish, uni tahrir qilish, ishlab chiqish, turli axborot manbalariga, birinchi navbatda internet veb saytlariga ma'lumotlar bazasiga, internet tizimi orqali butun dunyo bo'yicha konferensiyalarga kirish va ushbu ma'lumotlar bilan ishlash, elektron kompyuter, audio va video konferensiyalarni tashkil qilish, internet tarmog'i asosida Muhandislik va kompyuter grafikasi ishlab chiqaruvchi tashkilotlar bilan o'zaro muloqotda bo'lish, elektron konferensiyalar

“QISHLOQ VA SUV XO‘JALIGIDA INNOVATSION TEXNIKA VA MASOFADAN BOSHQARISH TEXNOLOGIYALARINI QO‘LLASH”

RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMANI

orqali istalgan savol bo'yicha ma'lumotni so'rab olish va olingan materiallarni o'z disketiga kuchirib o'tkazish, ular bilan o'ziga qulay vaqtda, qachon va qanday ishlash imkoniyatlari yaratilgan.

Foydanilgan adabiyotlar

1. Мирзаев О. А., Боймуратов Ф. Х., Мустапакулов С. У. Механизмлардаги таркибли тишли цилиндрларнинг деформациясидаги ҳолат таҳлили //Иновацион технологиялар. – 2022. – Т. 1. – №. 4 (48). – С. 33-38.
2. Фролов С.А., Покровская М.В. В поисках начала. Рассказы о начертательной геометрии. –М., «Высшая школа», 346 бет 1985
3. Abdulkarimov X.Omon Suvonov pedagogikasi.-Т.: “Turon zamin –ziyo”, 2017.- 96 b.
4. То‘рақулов О.Х. Ахборотлаштилган та’лим муҳитида та’лимни бoшқариш.- Т.: “Fan va texnologiya”, 2010.-156 b.
5. Рахмонов И. Чизмаларни чизиш ва ўқиш. Toshkent. 208 бет “Ўқитувчи”. 1992.
6. Olimov Q.T., Ashurova S.Yu. Zamonaviy ta’lim texnologiyalari.- Т.,2007.-87 b.
7. Boymuratov F. (2023). Muhandislik va kompyuter grafikasi fanini o‘qitishda kognitiv qiziqishlarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish. Бюллетень педагогов нового Узбекистана, 1(4 Part 2), 43-45.
8. Раджабов М.Р., Боймуратов Ф.Х. Научно-методические основы развития пространственных представлений студентов в обучении инженерной графики //Sanoatda raqamli texnologiyalar. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 188-191.
9. Боймуратов Ф.Х. (2023). Формирование и развитие когнитивных способностей студентов в обучении инженерной графики. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(10), 171-174.

INGLIZ TILI DARSIDA O‘ZLASHTIRISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH UCHUN MOBIL ILOVALARDAN FOYDALANISH

Djumayev S.N., Xaitova O. X., Ramazonov D.D.

TATUSF, 0000-0002-2973-330X sindordjumayev@gmail.com,
odinaxaitova06@gmail.com 0009-0007-2159-4898,
ramazonovdiyorbek1234@gmail.com 0009-0008-6189-8404

Annotatsiya. Ushbu tadqiqot ingliz tili darsida mobil ilovalardan (Duolingo, Memrise, Quizlet) foydalanishning o'quvchilarning til ko'nikmalarini o'zlashtirish samaradorligiga ta'sirini o'rganadi. Tadqiqot mobil ta'limning gamifikatsiya,

“QISHLOQ VA SUV XO‘JALIGIDA INNOVATSION TEXNIKA VA MASOFADAN BOSHQARISH TEXNOLOGIYALARINI QO‘LLASH”

RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMANI

	moddasiga ildizdan tashqari temirli biostimulyatorlar bilan oziqlantirishga bog‘liqligi.....	349
--	--	-----

V-SHO‘BA. TA‘LIMDA INNOVATSION YONDASHUV VA ZAMONAVIY O‘QITISHDA TA‘LIM SAMARADORLIGINI OSHIRISH TENDENSIYALARI

80.	Abduraxmonov J. Sh. Texnologik ta‘lim yo‘nalishi talabalarini texnika xavfsizligiga o‘qitishning innovatsion mexanizmi.....	353
81.	Axmedjonva N.Z. Maktabgacha yoshdagi bolalarda ekologik tarbiya orqali sog‘lom turmush tarzini shakllantirish.....	356
82.	Baratov D.D. Ta‘limda innovatsion yondoshuvlar – ta‘lim samaradorligini oshirishning mustahkam poydevori.....	360
83.	Boymuratov F.X. Muhandislik va kompyuter grafikasi fanini o‘qitishda axborot texnologiyalari va resurslaridan samarali foydalanishning pedagogik asoslari.....	368
84.	Djumayev S.N., Xaitova O.X., Ramazonov D.D. Ingliz tili darsida o‘zlashtirish samaradorligini oshirish uchun mobil ilovalardan foydalanish.....	373
85.	Djumayev S.N., Abdurashidova M.O‘., Xolmurotova R.D., Surxo-nov J.N. Bugungi kunda ta‘limda innovatsion yondashuv samaradorligi: jahon tajribasi asosida tahlil.....	379
86.	Donayev B., Yusupov A.I. Mexanika va matematika fanlarining muxandislik ta‘limida o‘zaro aloqadorligi.....	382
87.	Джуробаев Д. К., Ганиева Н. А., Рахмонов Х. Э. Мониторинг состояния полей с помощью беспилотных летательных аппаратов и спутников.....	386
88.	Ergashov A.I. Mevachilik va uzumchilik fanlarini talabalarga innovatsion texnologiyalarni qo‘llab o‘qitishning ahamiyati.....	390
89.	Erkinov A.J. Increasing soil fertility and improving appropriate irrigation elements in drip irrigation.....	393
90.	Ганиева Н.А., Пак Д. Искусственный интеллект и чат-боты как помощники в процессе обучения.....	398
91.	Hakimova M.H. Sport o‘yinlarining ta‘limdagi ahamiyati va zarurati.....	403
92.	Ismoilova Sh.A. Bo‘lajak maktabgacha ta‘lim tarbiyachilarini raqamli ta‘lim texnologiyalari asosida kasbiy sifatlarini rivojlantirish.....	407
93.	Ixomov X.I. Qishloq xo‘jalik fanlarini o‘qitishda innovatsion texnika va texnologiyalarni takomillashtirish.....	410