



NUKUS BRANCH OF TASHKENT UNIVERSITY OF
INFORMATION TECHNOLOGIES NAMED AFTER MUHAMMAD AL- KHWARIZMI

«МАТЕМАТИКАЛЫҚ МОДЕЛЛЕСТИРИЙ ҲАМ ИНФОРМАЦИЯЛЫҚ
ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ АКТУАЛ МАСЕЛЕЛЕРИ» ХАЛЫҚ АРАЛЫҚ
ИЛИМИЙ-ӘМЕЛИЙ КОНФЕРЕНЦИЯ

ТЕЗИСЛЕР ТОПЛАМЫ

Топлам №3

«МАТЕМАТИК МОДЕЛЛАШТИРИШ ВА АХБОРОТ
ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ ДОЛЗАРБ
МАСАЛАЛАРИ» ХАЛҚАРО ИЛМИЙ-АМАЛИЙ АНЖУМАН

ТЕЗИСЛАРИ ТЎПЛАМИ

Тўплам №3

ABSTRACTS

OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
«ACTUAL PROBLEMS OF MATHEMATICAL MODELING AND
INFORMATION TECHNOLOGY»

Volume №3

ТЕЗИСЫ

МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«АКТУАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Том №3

NUKUS, MAY 2-3, 2023



МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ИННОВАЦИЙ

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН

ТАШКЕНТСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ИМЕНИ МУХАММАДА АЛ-ХОРАЗМИЙ

НУКУССКИЙ ФИЛИАЛ ТАШКЕНТСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ИМЕНИ МУХАММАДА АЛ-
ХОРАЗМИЙ

«МАТЕМАТИКАЛЫҚ МОДЕЛЛЕСТИРИЎ ХӘМ ИНФОРМАЦИЯЛЫҚ
ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ АКТУАЛ МӘСЕЛЭЛЕРИ» ХАЛЫҚ АРАЛЫҚ
ИЛИМИЙ-ӘМЕЛИЙ КОНФЕРЕНЦИЯ

Т Е З И С Л Е Р Т О П Л А М Ы

НӨКИС 2-3 МАЙ, 2023

«МАТЕМАТИК МОДЕЛЛАШТИРИШ ВА АХБОРОТ
ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ ДОЛЗАРБ МАСАЛАЛАРИ» ХАЛҚАРО
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ АНЖУМАН

Т Е З И С Л А Р И Т Ў П Л А М И

НУКУС 2-3 МАЙ, 2023

A B S T R A C T S

OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
«ACTUAL PROBLEMS OF MATHEMATICAL MODELING AND
INFORMATION TECHNOLOGY»

NUKUS 2-3 MAY, 2023

Т Е З И С Ы

МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«АКТУАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

NUKUS, MAY 2-3, 2023.

Международная научно-практическая конференция «Актуальные задачи математического моделирования и информационных технологий». – Нукус, Нукусский филиал ТУИТ имени Мухаммада аль-Хоразмий, 2023 г. Том №3 – 565 с.

Сборник содержит труды участников международной конференции «Актуальные задачи математического моделирования и информационных технологий» и предназначен для студентов, магистров, докторантов, преподавателей ВУЗов, специалистов в области математики, прикладной математики и информационных технологий.

Редакционная коллегия:

Главный редактор	– профессор, д.э.н. Б.Ш. Махкамов
Заместители главного редактора	– профессор, д.т.н. Б.Т. Каипбергенов
Ответственные секретари	– профессор, д.т.н. К.А. Ташев
	– доцент, к.т.н. Б.Ш. Айтмуратов
	– доцент, д.т.н. Р.И. Отениязов

Члены редакционной коллегии:

Садуллаев Азимбай Садуллаевич, д.ф.-м.н., академик, Национальный университет Узбекистана, Ташкент, Узбекистан

Фазилов Шавкат Хайруллаевич, д.т.н., профессор, НИИ Развития цифровых технологий и искусственного интеллекта, Ташкент, Узбекистан

Шадиметов Холмат Махкамбаевич, д.ф.-м.н., профессор, Ташкентский государственный транспортный университет, Ташкент, Узбекистан

Ашуров Равшан Раджабович, д.ф.-м.н., профессор, Институт математики имени В.И. Романовского, Ташкент, Узбекистан

Абдурахимов Бахтиёр Файзиевич, д.ф.-м.н., профессор, Национальный университет Узбекистана, Ташкент, Узбекистан

Кабулов Анвар Васильевич, д.т.н., профессор, Национальный университет Узбекистана, Ташкент, Узбекистан

Маматов Нарзулла Солиджанович, д.т.н., профессор, Национальный исследовательский университет «Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства», Ташкент, Узбекистан

Кудайбергенов Каримбай Кадирбергенович, д.ф.-м.н., профессор, Каракалпакское отделение Академия наук Республики Узбекистан, Нукус, Узбекистан

Отемуратов Байрам Пердебаевич, д.ф.-м.н., доцент, Нукусский государственный педагогический институт, Нукус, Узбекистан

Утебаев Даулетбай, д.ф.-м.н., доцент, Каракалпакский государственный университет, Нукус, Узбекистан

Бурханов Шаяхмет, к.-ф.м.н., доцент, Нукусский филиал ТУИТ, Нукус, Узбекистан

Абдалиева Гулистан, к.ф.н., доцент, Нукусский филиал ТУИТ, Нукус, Узбекистан

Сейтназаров Кууаныш, д.т.н., доцент, Нукусский филиал ТУИТ, Нукус, Узбекистан

Техническая редакция:	PhD, доцент Х. Сейткамалов
	PhD, доцент Г. Джайков
	PhD, доцент А. Сеидуллаев
	PhD, доцент П. Нуримов
	PhD, доцент М. Артикбаев
	к.ф.-м.н., доцент А. Бекиев
	PhD, доцент А. Халкназаров
	PhD, доцент А. Алауатдинов

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Председатели

Махкамов Бахтиёр Шухратович, д.э.н., профессор, Ректор Ташкентского университета информационных технологий, Ташкент, Узбекистан

Каипбергенов Батырбек Тулепбергенович, д.т.н., профессор, Директор Нукусского филиала ТУИТ, Нукус, Узбекистан

Сопредседатели

Ташев Комил Ахматович, д.т.н., профессор, Ташкентский университет информационных технологий, Ташкент, Узбекистан

Айтмуратов Бахберген Шарипбаевич, к.т.н., доцент, Нукусский филиал ТУИТ, Нукус, Узбекистан

Отениязов Рашид Идирисович, д.т.н., доцент, Нукусский филиал ТУИТ, Нукус, Узбекистан

Члены организационного комитета

Сейткамалов Хайратдин, PhD, доцент, Нукусский филиал ТУИТ, Нукус, Узбекистан

Бурханов Шаяхмет, к.-ф.м.н., доцент, Нукусский филиал ТУИТ, Нукус, Узбекистан

Абдалиева Гулистан, к.ф.н., доцент, Нукусский филиал ТУИТ, Нукус, Узбекистан

Сейтназаров Кууаныш, д.т.н., доцент, Нукусский филиал ТУИТ, Нукус, Узбекистан

Абылова Гулбахар, д.п.н., доцент, Нукусский филиал ТУИТ, Нукус, Узбекистан

Файзуллаев Байрам, PhD, доцент, Нукусский филиал ТУИТ, Нукус, Узбекистан

Бердимбетов Тимур, PhD, доцент, Нукусский филиал ТУИТ, Нукус, Узбекистан

Турениязова Асия, к.ф.-м.н., доцент, Нукусский филиал ТУИТ, Нукус, Узбекистан

Арзуова Шаригул, к.э.н., доцент, Нукусский филиал ТУИТ, Нукус, Узбекистан

Алламуратов Шарапат, к.ф.-м.н., доцент, Нукусский филиал ТУИТ, Нукус, Узбекистан

Кутлимуратов Юсуп, PhD, доцент, Нукусский филиал ТУИТ, Нукус, Узбекистан

Кудайназарова Дилноза, PhD, доцент, Нукусский филиал ТУИТ, Нукус, Узбекистан

Джайков Гафур, PhD, доцент, Нукусский филиал ТУИТ, Нукус, Узбекистан

Алламбергенов Аймурза, к.и.н., доцент, Нукусский филиал ТУИТ, Нукус, Узбекистан

Бабажанов Элмурад, PhD, доцент, Нукусский филиал ТУИТ, Нукус, Узбекистан

Сеидуллаев Абат, PhD, доцент, Каракалпакский государственный университет, Нукус, Узбекистан

Бегилов Бахадир, Нукусский филиал ТУИТ, Нукус, Узбекистан

Пиримбетов Азамат, Нукусский филиал ТУИТ, Нукус, Узбекистан

Артикбаев Махкам, PhD, доцент, Нукусский филиал ТУИТ, Нукус, Узбекистан

Ядгаров Шерзод, Нукусский филиал ТУИТ, Нукус, Узбекистан

Орынбаев Аймурат, Нукусский филиал ТУИТ, Нукус, Узбекистан

Калмуратов Бекбосын, Нукусский филиал ТУИТ, Нукус, Узбекистан

Сагидуллаев Нурсултан, Нукусский филиал ТУИТ, Нукус, Узбекистан

Жарылканов Бахтияр, Нукусский филиал ТУИТ, Нукус, Узбекистан

Даулетназаров Жаксылык, Нукусский филиал ТУИТ, Нукус, Узбекистан

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

Председатель

Арипов Мерсаид Мирсиддинович, д.ф.-м.н., профессор, Национальный университет Узбекистана, Ташкент, Узбекистан

Члены программного комитета

Аюпов Шавкат Абдуллаевич, д.ф.-м.н., академик, Институт математики имени В.И. Романовского, Ташкент, Узбекистан

Камилов Мирзоян Мирзаахмедович, д.т.н., академик, НИИ Развития цифровых технологий и искусственного интеллекта, Ташкент, Узбекистан

Юсупбеков Нодирбек Рустамбекович, д.т.н., академик, Ташкентский государственный технический университет, Ташкент, Узбекистан

Алимов Шавкат Арифжанович, д.ф.-м.н., академик, Национальный университет Узбекистана, Ташкент, Узбекистан

Садуллаев Азимбай Садуллаевич, д.ф.-м.н., академик, Национальный университет Узбекистана, Ташкент, Узбекистан

Худайберганов Гулмирза, д.ф.-м.н., профессор, Национальный университет Узбекистана, Ташкент, Узбекистан

Азамов Абдуллажан Азамович, д.ф.-м.н., академик, Институт математики имени В.И. Романовского, Ташкент, Узбекистан

Игамбердиев Хусан Закирович, д.т.н., академик, Ташкентский государственный технический университет, Ташкент, Узбекистан

Марахимов Авазжон Рахимович, д.т.н., профессор, Термезский государственный университет, Термез, Узбекистан

Бобомуродов Озод Жураевич, д.т.н., профессор, филиал Казанского федерального университета в Джизаке, Ташкент, Узбекистан

Жабборов Насридин Мирзоодилович, д.ф.-м.н., профессор, Белорусско-Узбекский межотраслевой институт прикладных технических квалификаций, Ташкент

Фазилов Шавкат Хайруллаевич, д.т.н., профессор, НИИ Развития цифровых технологий и искусственного интеллекта, Ташкент, Узбекистан

Мионов Валентин Васильевич, д.ф.-м.н., профессор, Рязанский государственный радиотехнический университет, Рязан, Россия

Мирзаев Иброхим, д.ф.-м.н., профессор, Ташкентский государственный транспортный университет, Ташкент, Узбекистан

Холмухаммедов Олимжон Рахимович, д.ф.-м.н., профессор, Национальный университет Узбекистана, Ташкент, Узбекистан

Хасанов Акназар Бекдурдиевич, д.ф.-м.н., профессор, Самаркандский государственный университет, Самарканд, Узбекистан

Хужаяров Бахтияр Хужаярович, д.ф.-м.н., профессор, Самаркандский государственный университет, Самарканд, Узбекистан

Абдурахимов Бахтиёр Файзиевич, д.ф.-м.н., профессор, Национальный университет Узбекистана, Ташкент, Узбекистан

Алоев Рахматулло Джураевич, д.ф.-м.н., профессор, Национальный университет Узбекистана, Ташкент, Узбекистан

Ашуров Равшан Раджабович, д.ф.-м.н., профессор, Институт математики имени В.И. Романовского, Ташкент, Узбекистан

Кабулов Анвар Васильевич, д.т.н., профессор, Национальный университет Узбекистана, Ташкент, Узбекистан

Равшанов Нормакмад, д.т.н., профессор, НИИ Развития цифровых технологий и искусственного интеллекта, Ташкент, Узбекистан

Шадиметов Холмат Махкамбаевич, д.ф.-м.н., профессор, Ташкентский государственный транспортный университет, Ташкент, Узбекистан

Нормурадов Чори Бегалиевич, д.ф.-м.н., профессор, Термезский государственный университет, Термез, Узбекистан

Зайнидинов Хакимжон Насиридинович, д.т.н., профессор, Ташкентский университет информационных технологий, Ташкент, Узбекистан

Каримов Маджит Маликович, д.т.н., профессор, Агентства по оценке знаний и квалификаций при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан, Ташкент, Узбекистан

Азимов Бахтиёр, д.т.н., профессор, НИИ Развития цифровых технологий и искусственного интеллекта, Ташкент, Узбекистан

Мухамедиева Дилноз Тулкуновна, д.т.н., профессор, Ташкентский университет информационных технологий, Ташкент, Узбекистан

Холмухаммедов Олимжон Рахимович, д.ф.-м.н., профессор, Национальный университет Узбекистана, Ташкент, Узбекистан

Исмоилов Мирхалил, д.т.н., профессор, Национальный исследовательский университет «Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства», Ташкент, Узбекистан

Бегматов Акрам Хасанович, д.ф.-м.н., профессор, Белорусско-Узбекский межотраслевой институт прикладных технических квалификаций, Ташкент, Узбекистан

Имамназаров Холматжон Худайназарович, д.ф.-м.н., профессор, Институт вычислительной математики и математической геофизики, Новосибирск, Россия

Дхананжай Сингх, PhD, профессор, Hankuk University of Foreign Studies, Сеул, Корея

Фаязов Кудратилло Садридинович, д.ф.-м.н., профессор, Туринский политехнический университет в Ташкенте, Ташкент, Узбекистан

Абдушукуров Абдурахим Ахмедович, д.ф.-м.н., профессор, Филиал МГУ имени М.В. Ломоносова в городе Ташкенте, Ташкент, Узбекистан

Нишанов Акрам Хасанович, д.т.н., профессор, Ташкентский университет информационных технологий, Ташкент, Узбекистан

Игнатъев Николай Александрович, д.ф.-м.н., профессор, Национальный университет Узбекистана, Ташкент, Узбекистан

Холмуродов Абдулхамид Эркинович, д.ф.-м.н., профессор, Каршинский государственный университет, Карши, Узбекистан

Маматов Нарзулла Солиджанович, д.т.н., профессор, Национальный исследовательский университет «Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства», Ташкент, Узбекистан

Нуралиев Фахриддин Муродиллаевич, д.т.н., профессор, Ташкентский университет информационных технологий, Ташкент, Узбекистан

Садуллаева Шахло Азимбаевна, д.т.н., профессор, Белорусско-Узбекский межотраслевой институт прикладных технических квалификаций, Ташкент, Узбекистан

Анарова Шахзода Аманбаевна, д.т.н., профессор, Ташкентский университет информационных технологий, Ташкент, Узбекистан

Назирова Элмира Шодмонкуловна, д.т.н., профессор, Ташкентский университет информационных технологий, Ташкент, Узбекистан

Уринбаев Эркин, д.ф.-м.н., доцент, Самаркандский государственный университет, Самарканд, Узбекистан

Норматов Иброхим, д.ф.-м.н., доцент, Национальный университет Узбекистана, Ташкент, Узбекистан

Кудайбергенов Каримбай Кадирбергенович, д.ф.-м.н., профессор, Каракалпакское отделение Академия наук Республики Узбекистан, Нукус, Узбекистан

Отемуратов Байрам Пердебаевич, д.ф.-м.н., доцент, Нукусский государственный педагогический институт, Нукус, Узбекистан

Пренов Барлыкбай Баракбаевич, д.ф.-м.н., доцент, Нукусский государственный педагогический институт, Нукус, Узбекистан

University named after Berdakh. Nukus branch of Tashkent University Information Technologies named after Muhammad al Khorezmi

[2]. Dasturlash asoslarini mantiqiy – strukturali o`qitishda pedagogik texnologiyalardan foydalanish xususiyatlari TATU Nukus filiali “Kompyuter tizimlari” P f.d (DSc), dotsent G.J.Abilova, Urganch Davlat Universiteti Fizika-matematika fakulteti “Axborot texnologiyalari” kafedrası dotsenti D.F.Yusupov

[3]. Kendall-Prentice Hall.-2010-600p

RAQAMLI TEXNOLOGIYA VA ZAMONAVIY TA'LIMNI RIVOJLANISHI

Xurramov A. J

Chirchiq davlat pedagogika universiteti

e-mail: anvar7277@gmail.com

XXI asr axborot texnologiyalari inson yashash maydonining ajralmas qismiga aylangan asrdir. Bugungi kunda biz mobil telefon, kompyuter va Internet tabiat va jamiyat kabi ularning yashash maydonining tabiiy elementlari bo'lgan odamlarning yangi raqamli (tarmoq) avlodi mavjudligi haqiqatini ishonch bilan aytishimiz mumkin. Zamonaviy ta'limni rivojlantirish uchun inson kapitalining ta'siri endi etarli emas. Faqat mehnat resurslarini ta'lim hajmini oshirish uchun emas, balki ta'lim muhitining o'zini o'zgartirish kerak, ta'lim mazmuni, uning usullari, vositalari va muhiti sifat jihatidan o'zgarishi kerak, SMART ta'limga umumiy o'tish zarur. Endilikda Microsoft Power Point yoki Macromedia Flash kabi dasturlar paketlarida tayyorlangan multimedia taqdimotlaridan foydalangan holda talabalar bilan o'quv mashg'ulotlarini o'tkazish odatiy holga aylanib bormoqda. [1].

Doskani interaktiv qilish uchun bir nechta texnologiyalar mavjud. Bir texnologiya teginishga chidamli, ikkinchisi SMART Technologies kompaniyasining DViT texnologiyasidir. U ekranning burchaklarida joylashgan maxsus raqamli videokameralardan foydalanadi. Bundan tashqari, maxsus nozul yordamida istalgan plazma panelni interaktiv doskaga aylantirish mumkin. Albatta, SMART Boards interaktiv doskalarining barcha xossalarini maksimal darajada amalga oshirish uchun maxsus dasturiy ta'minot yaratilgan (SMART Notebook, Bridgit, SynhronEyes). Ushbu dasturlarning har biri o'ziga xos xususiyatlarga ega. SMART Notebook matn va ob'ektlar bilan ishlash, ma'lumotlarni saqlash va yozma matnni bosma matnga aylantirish imkonini beradi. Bridgit dasturi butun dunyo bo'ylab hamkorlar uchun osongina va tez taqdimotlar qilish, hujjatingiz bo'yicha fikr-mulohazalarni olish imkonini beradi. Umumiy ish stolida nutqingizning asosiy pozitsiyalarini ajratib ko'rsatishingiz bilan, dastur darhol barcha qaydlaringizni boshqa konferentsiya ishtirokchilarining ekranlarida real vaqt rejimida ko'rsatadi.

Interfaol doskada ishlash jarayonida talabalar diqqatini jamlaydi, materialni tezroq o'zlashtiradi va buning natijasida har bir talabaning ish qobiliyati oshadi. Ta'lim sohasida yangi texnologiyalarni joriy etish reproduktiv bilimlarni uzatishning eski sxemasidan ta'limning yangi, ijodiy shakliga o'tishga olib keladi. Zamonaviy ta'limning asosiy vazifalaridan biri talabalarda bilim olish uchun barqaror motivatsiyani yaratish bo'lsa, ikkinchisi bu bilimlarni ijodiy echimlar yordamida

o'zlashtirishning yangi shakl va vositalarini izlashdir. SMART jamiyati universitetlar uchun yangi global vazifani qo'yadi: ijodiy salohiyatga ega, yangi dunyoda fikrlash va ishlashga qodir kadrlar tayyorlash. Buning uchun ularga yangi amaliy ko'nikmalarni o'rgatish kerak: ijtimoiy tarmoqlarda muloqot qilish, foydali ma'lumotlarni tanlash, elektron manbalar bilan ishlash, o'quv jarayonining mohiyatini o'zgartirishni talab qiladigan shaxsiy bilim bazalarini tuzish. SMART universiteti quyidagilarni o'z ichiga oladi:

Shuni ta'kidlash kerakki, universitetda SMART ta'limni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun ilmiy va pedagogik xodimlarning shaxsiy talablari va afzalliklarini hisobga olgan holda amalga oshirilishi kerak bo'lgan uni amalga oshirishning mavjud intellektual texnologiyalariga qat'iy rioya qilish muhimdir. Buning uchun quyidagilar zarur: individual mashg'ulot jadvalidan foydalanish, talaba va o'qituvchi o'rtasida doimiy aloqada bo'lish, bilimlarni mustahkam o'zlashtirishga erishish, o'qish uchun qulay vaqt va joydan foydalanish. Bularning barchasi talabalarning vaqtini va pulini tejaydi. Ta'limdagi intellektual SMART texnologiyalari quyidagilarni o'z ichiga oladi [2]:

1. Ta'lim tarmoqlari (Elektron universitet konsorsiumi);
2. Smart e-learning;
3. Elektron ta'lim sifati (E-metrix, standartlashtirish va sertifikatlash);
4. Tez boshlash.

Talabalar uchun aqlli muhit: Ularga yo'naltirilgan uzluksiz ta'limning aqlli, fanlararo, ta'lim tizimlari (maktab, oliy o'quv yurti, korporativ ta'lim):

- adaptiv ta'lim dasturlari, portfolio;
- talabalar haqida ko'proq ma'lumot;
- hamkorlikda ta'lim texnologiyalari – bilim yaratish;
- o'quv jarayoniga kirish hududiy va texnik jihatdan mustaqil;
- ko'p sonli muntazam funktsiyalarni odamlardan mashinalarga o'tkazish;
- yangi bosqichda o'qitishni individuallashtirish;
- amaliyotchilarni o'quv jarayoniga jalb qilish.

Xulosa. Shunday qilib, yuqori sifatli ta'limning mavjudligi yoshning hayotiy vazifalarning keng toifasini hal qilishga moslashishi uchun zarur shartdir. SMART ta'lim o'zgaruvchan dunyo sharoitida ushbu muammolarni hal qilishda shaxsiy rivojlanish imkoniyatlarini kengaytirish imkonini beradi. Aynan shu narsa, bizning fikrimizcha, zamonaviy sharoitda juda zarur bo'lgan bo'lajak mutaxassisning ijodiy salohiyatini shakllantiradi [3].

Tavsiyalar.

OTM larda raqamli ta'limni qo'llash bo'yicha strategiya ishlab chiqish lozim;

OTMlarda raqamli ta'lim muhitida talabalar mustaqil bilim olishlari uchun fanlardan sifatli o'quv-uslubiy materiallarni yaratish. Sifatli elektron resurslar bilan ishlash o'quv jarayoniga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

[1]. Абдрахманова, Б.А. Смарт-технологии в образовании / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.zkoipk.kz/b2/369-conf.html> (дата обращения: 22.04.2018).