

«AMALIY MATEMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING ZAMONAVIY MUAMMOLARI»  
XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN



TOSHKENT DAVLAT  
TRANSPORT UNIVERSITETI  
Tashkent state  
transport university



BUXORO  
DAVLAT  
UNIVERSITETI



«AMALIY MATEMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING  
ZAMONAVIY MUAMMOLARI»  
XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN  
MATERIALLARI

ABSTRACTS  
INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE  
«MODERN PROBLEMS OF APPLIED MATHEMATICS AND  
INFORMATION TECHNOLOGIES»

МАТЕРИАЛЫ  
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И  
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

2022-yil, 11-12 may



BUXORO – 2022



Buxoro davlat universiteti  
BUXORO, 200117, M.IQBOL ko'chasi, 11-uy, 2022



@buxdu\_uz



@buxdu1



@buxdu1



www.buxdu.uz

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ  
ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ  
В.И. РОМАНОВСКИЙ НОМИДАГИ МАТЕМАТИКА ИНСТИТУТИ  
ЎЗБЕКИСТОН МИЛЛИЙ УНИВЕРСИТЕТИ  
ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТРАНСПОРТ УНИВЕРСИТЕТИ  
БУХОРО ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ**

*Бухоро фарзанди, Беруний номидаги Давлат мукофоти лауреати, кўплаб ёш изланувчиларнинг ўз йўлини топиб олишида раҳнамолик қилган етук олим, физика-математика фанлари доктори Файбулла Назруллаевич Салиховнинг 90 йиллик юбилейларига бағишланади*

**АМАЛИЙ МАТЕМАТИКА ВА  
АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ  
ЗАМОНАВИЙ МУАММОЛАРИ**

**ХАЛҚАРО ИЛМИЙ-АМАЛИЙ АНЖУМАН  
МАТЕРИАЛЛАРИ**

**2022 йил, 11-12 май**

**БУХОРО – 2022**

## ТАШКИЛИЙ ҚЎМИТА

### Фахрий раислар:

Аюпов Шавкат

В.И.Романовский номидаги Математика Институтининг директори, академик

Маджидов Иномжон

М.Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий Университетининг ректори

Абдурахманов Одил

Тошкент давлат транспорт университетининг ректори

Хамидов Обиджон

Бухоро давлат университетининг ректори

### Раислар:

Розиқов Ўткир

ЎзФА Математика Институтининг илм-фан бўйича директор ўринбосари, профессор

Арипов Мирсаид

ЎзМУ, профессор

Шадиметов Холматвай

Тошкент давлат транспорт университетининг профессори

Дурдиев Дурдимурод

ЎзФА Математика Институтининг Бухоро бўлимининг мудири, профессор

### Раис ўринбосарлари:

Ҳаётов Абдулло

В.И.Романовский номидаги Математика Институтининг профессори

Худойберганаев Мирзоали

ЎзМУ, ф.-м.ф.д.

Эшанкулов Ҳамза

БухДУ, факультет декани, т.ф.ф.д. (PhD)

## ТАШКИЛИЙ ҚЎМИТА АЪЗОЛАРИ

Жўраев А.Т.

БухДУ, проректор

Жумаев Р.Ғ.

БухДУ, проректор

Зарипов Г.Т.

БухДУ, доцент

Жумаев Ж.

БухДУ, доцент

Расулов Т.Ҳ.

БухДУ, профессор

Жалолов О.И.

БухДУ, кафедра мудири, доцент

Шафиев Т.Р.

БухДУ, кафедра мудири, т.ф.ф.д.(PhD)

Бабаев С.С.

БухДУ, ф.-м.ф.ф.д.(PhD)

Ахмедов Д.М

В.И.Романовский номидаги Математика институтининг (PhD)

Болтаев А.Қ

В.И.Романовский номидаги Математика институтининг (PhD)

Дурдиев У.Д.

БухДУ, доцент

Дилмуродов Э.Б.

БухДУ, доцент

Жумаев Ж.Ж.

ЎзФА Математика Институтининг Бухоро бўлимининг (PhD)

Зарипова Г.К.

БухДУ, доцент

Сайидова Н.С.

БухДУ, доцент

Бакаев И.И.

Рақамли технологиялар ва сунъий интеллектни ривожлантириш илмий-тадқиқот институтининг (PhD)

Шадманов И.У.

Математика Институтининг Бухоро бўлимининг (PhD)

Хаятов Х.У.

БухДУ, катта ўқитувчи

Хазратов Ф.Х.

БухДУ, катта ўқитувчи

Эргашев А.А.

БухДУ, катта ўқитувчи

Авезов А.А

БухДУ, катта ўқитувчи

## ДАСТУРИЙ ҚЎМИТА

Гасимов Юсуф	Азарбайжон	Лақаев Саидахмат	Ўзбекистон
Загдхорол Баясгалан	Монголия	Мадрахимов Шавкат	Ўзбекистон
Ибрагимов Ғофуржон	Малайзия	Матёкубов Алишер	Ўзбекистон
Имомназаров Холматжон	Россия	Мирахмедов Шерзод	Ўзбекистон
Кабада Алберто	Испания	Мўминов Баходир	Ўзбекистон
Ли Чанг-Ок	Жанубий Корея	Нуралиев Фарход	Ўзбекистон
Марек Милош	Польша	Адилова Фотима	Ўзбекистон
Мухамедов Фаррух	Бирлашган Араб Амирликлари	Омиров Баҳром	Ўзбекистон
Новак Эрих	Германия	Ортиқбоев Абдулазиз	Ўзбекистон
Носков Михаил	Россия	Пўлатов Асхад	Ўзбекистон
Правен Агарвал	Ҳиндистон	Равшанов Нормаммад	Ўзбекистон
Рамазанов Марат	Россия	Раимова Гулнора	Ўзбекистон
Рахимов Исомиддин	Малайзия	Расулов Абдужаббор	Ўзбекистон
Умаров Собир	АҚШ	Расулов Тўлқин	Ўзбекистон
Уранчимег Тудевдаг	Германия	Рахматуллаев Музаффар	Ўзбекистон
Абдуллеав Баҳром	Ўзбекистон	Рахмонов Зафар	Ўзбекистон
Адашев Жобир	Ўзбекистон	Рўзиев Менглибай	Ўзбекистон
Алимов Шавкат	Ўзбекистон	Рустамов Ҳаким	Ўзбекистон
Алоев Раҳматилло	Ўзбекистон	Садуллаев Азимбой	Ўзбекистон
Апаков Юсуфжон	Ўзбекистон	Саматов Баҳром	Ўзбекистон
Аркикулов Фарходжон	Ўзбекистон	Солеев Аҳмаджон	Ўзбекистон
Арипов Мерсаид	Ўзбекистон	Тешаев Мухсин	Ўзбекистон
Ашуров Равшан	Ўзбекистон	Тоҳиров Жозил	Ўзбекистон
Азамов Абдулла	Ўзбекистон	Ўринов Аҳмаджон	Ўзбекистон
Бақоев Матёкуб	Ўзбекистон	Фармонов Шокир	Ўзбекистон
Бегматов Абдували	Ўзбекистон	Ҳаджиев Джавват	Ўзбекистон
Бешимов Рўзиназар	Ўзбекистон	Халмухамедов Олим	Ўзбекистон
Бойтиллаев Дилмурод	Ўзбекистон	Холхўхаев Аҳмад	Ўзбекистон
Болтаев Тельман.	Ўзбекистон	Худойберганов Гулмирза	Ўзбекистон
Ботиров Ғолиб	Ўзбекистон	Худойберганов Мирзоали	Ўзбекистон
Ганиходжаев Носир	Ўзбекистон	Худойбердиев Аббор	Ўзбекистон
Ганиходжаев Расул	Ўзбекистон	Хўжаёров Бахтиёр	Ўзбекистон
Дурдиев Дурдимурод	Ўзбекистон	Ҳаётов Абдулло	Ўзбекистон
Дурдиев Умид	Ўзбекистон	Ҳакимов Рустам	Ўзбекистон
Жалолов Озоджон	Ўзбекистон	Ҳасанов Анваржон	Ўзбекистон
Жамалов Сирожиддин	Ўзбекистон	Ҳусанбаев Ёқубжон	Ўзбекистон
Жамилов Уйғун	Ўзбекистон	Шадиметов Холматвай	Ўзбекистон
Жўраев Ғайрат	Ўзбекистон	Шарипов Олимжон	Ўзбекистон
Зикиров Обиджон	Ўзбекистон	Шафиев Турсун	Ўзбекистон
Икромов Исроил	Ўзбекистон	Шоимқулов Баходир	Ўзбекистон
Имомқулов Севдиёр	Ўзбекистон	Шорахметов Шотурғун	Ўзбекистон
Каримов Эркинжон	Ўзбекистон	Эшанқулов Ҳамза	Ўзбекистон
Кудайбергенов Каримберген	Ўзбекистон	Эшкабилов Юсуп	Ўзбекистон
		Эшматов Фарход	Ўзбекистон

**Бош муҳаррир:**

Доцент Жалолов О.И.

**Тахририят аъзолари:**

Академик Аюпов Ш.А.

Академик Садуллаев А.

Профессор Арипов М.М.

Профессор Шадиметов Х.М.

Профессор Алоев Р.Ж.

Профессор Ашуров Р.Р.

Профессор Дурдиев Д.К.

Профессор Ҳаётов А.Р.

Профессор Расулов Т.Ҳ.

Доцент Жумаев Ж.

Доцент Болтаев Т.Б.

Доцент Ахмедов Д.М.

(PhD) Шафиев Т.Р.

(PhD) Болтаев А.К.

(PhD) Раҳмонов А.

(PhD) Дилмуродов Э

(PhD) Бабаев С.С.

**Конференция котиблари**

Ҳазратов Ф.Ҳ., Эргашев А.А., Авезов А.А., Зарипов Н.Н., Қобилов К.Ҳ

**Техник муҳаррирлар:**

Хаятов Х.У, Ҳазратов Ф.Ҳ, Хайриев У.Н

Тўплам Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2022 йил 7 мартдаги 101-ф-сонли фармойиши билан тасдиқланган Ўзбекистон Республикасида 2022 йилда ҳалқаро ва республика миқёсида ўтказиладиган илмий ва илмий-техник тадбирлар режасида белгиланган тадбирларнинг бажарилишини таъминлаш мақсадида 2022 йил 11-12 май кунлари Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси В.И. Романовский номидаги математика институти, Ўзбекистон миллий университети, Тошкент давлат транспорт университети ҳамда Бухоро давлат университети ҳамкорлигида “Амалий математика ва ахборот технологияларининг замонавий муаммолари” мавзусидаги ҳалқаро илмий-амалий анжуман материаллари асосида тузилди.

Talabalarining o'quv-ilmiy kompetentligini aniqlovchi mobil ilova telefonga o'rnatiladi. Ilovani ochganimizda ekranda asosiy oyna ochiladi. Bu oynada quyidagi bo'limlar mavjud: Anketa bo'limi, Ekspert baholash bo'limi, Statistika bo'limi, Chiqish bo'limi.

Anketa bo'limida talabalar o'zlari haqidagi ma'lumotlarni kiritishadi.

Ekspert baholash bo'limida talabalar o'zlarini ekspert baholash varaqasida o'quv-tadqiqot kompetensiyalarini 1 ball dan to 5 ballgacha 29 kriteriy bo'yicha o'zlarini baholaydilar.

Statistika bo'limida anketa va o'quv-tadqiqot kompetensiyalarini bo'yicha ekspert baholash varaqasining natijasi keltiriladi. Natijalarni Statistika bo'limida ismi familiyasi bo'yicha ko'rish mumkin.

Talabalarining o'quv-ilmiy kompetentligini aniqlovchi mobil ilovadan chiqib ketish uchun Chiqish tugmasi bosiladi.

Yaratilgan mobil ilovadan foydalanish talabalarining o'quv-ilmiy kompetensiyalarini aniqlash uchun muhim ahamiyatga egadir.

#### ADABIYOTLAR:

1. Hashimova D.P., Parpiyeva R.A. *Замонавий таълимда рақамли технологиялардан фойдаланиш истиқболлари // "Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar" ilmiy elektron jurnali. № 3, may-iyun, 2020 yil.*
2. Муминов А.Г. *Реформы в образовании Узбекистана: состояние и перспективы // Бюллетень науки и практики, 2019. Т. 5. № 9. С. 478.*

### TA'LIM TIZIMINI MODELLASHTIRISH TEXNOLOGIYASI HAMDA TA'LIM TIZIMIDA DASTURLI TA'LIM

**Narzullayeva F.S., Bahronova D.M.**

*Buxoro davlat universiteti, Buxoro, O'zbekiston*

"**Modulli o'qitish**" termini xalqaro tushuncha-modul bilan bog'liq bo'lib, uning bitta ma'nosi - faoliyat ko'rsata oladigan o'zaro chambarchas bog'lik elementlardan iborat bo'lgan tugunni bildiradi. Bu ma'noda u modulli o'qitishning asosiy vositasi sifatida, tugallangan informatsiya bloki sifatida tushuniladi.

Modulli o'qitish-o'qitishning istiqbolli tizimlaridan biri hisoblanadi, chunki odam bosh miyasi o'zlashtirish tizimiga eng yaxshi moslashgandir. Modulli o'qitish asosan inson bosh miyasi to'qimalarining modulli tashkil etilganligiga tayanadi.

O'qitishning modul tizimi haqida rasmiy ravishda birinchi bo'lib 1972 yil, YUNESKOning Tokiodagi Butunjaxon Konferentsiyasida so'z yuritilgan edi. Modulli o'qitish texnologiyasi - funktsional tizimlar, fikrlashning neyrofiziologiyasi, pedagogika va psixologiyaning umumiy nazariyasidan kelib chiqadi.

Modulli o'qitish-o'quv jarayonini tashkil etish shakli bo'lib, unda o'qitish o'quv materialining mantiqan tugallangan birliklari modullarni, bosqichlar va qkadamlar bo'yicha o'zlashtirishni anglatadi.

Modulli o'qitish modullar bo'yicha tuzilgan o'quv programmalar asosida o'qitishni tashkil etishdir. Modul kurs mazmunini uch sathda qamrab oladi: to'la, qisqartirilgan va chuqurlashtirilgan. Programma materiallari bir vaqtning o'zida barcha ehtimol ko'rilgan kodlarda: rasm, test, ramzlar va so'z bilan berilishi mumkin.

O'qitish moduli o'quv materialining avtonom (mustaqil) qismi bo'lib, quyidagi komponentlardan tashkil topadi:

- aniq ifodaga ega bo'lgan o'quv maqsadi (maqsadli programma);
- axborotlar banki: o'qitish programmasi shaklidagi ayni o'quv materiallari;
- maqsadlarga erishish bo'yicha metodik qo'llanma;
- zaruriy malakalarni shakllantirish bo'yicha amaliy mashg'ulotlar;
- qo'yilgan modul maqsadiga qat'iy muvofiq keluvchi nazorat ishi.

Pedagogik texnologiyalarning elementar birliklari tizimi modullardan tashkil topadi.

**Modul** – pedagogik texnologiyani tashkil etuvchi, uning tarkibiy bo'laklarini ifodalovchi tushunchadir. Bunday bo'laklar kichik modul, birlamchi modul, modullar to'plami, modullar darajasi va modullarning majmuaviy tuzilmasi kabi turlardan iborat bo'ladi.

Modullar o'z ko'lamiga ko'ra mayda, o'rtacha va yirik bo'lishi mumkin. Ularning bir-biriga nisbatan proportsionalligi qat'iy bo'lmasligi, ularning o'zaro ta'siri umumiy jarayonda turlicha bo'lishi mumkin.

Modulli o'qitish – pedagogik jarayonni ilmiy va metodik jihatdan tartibli va maqsadga muvofiq bajarishga xizmat qiladi. Har qanday pedagogik texnologiyaning tarkibiy bo'laklari o'zaro joylashuvi va pedagogik texnologiya jarayonlarini amalga oshirish ketma-ketligining oldindan belgilangan tartib-qoidalari algoritm deyiladi.

Eng kichik bo'lak pedagogik texnologiyaning o'ziga hos qismi bo'lib, bunday kichik modullardan birlamchi modul tashkil topadi. Modullar to'plami o'qitish jarayonini ilmiy tashkil etishga va uning sifat hamda samarasini ta'minlash uchun qo'llaniladi. Modullarning o'zgaruvchan va modernizatsiyalanadigan tabiati tufayli ulardan dinamik ravishda foydalaniladi. Modulli o'qitish – tartibli o'qitish demakdir. Bunda o'quv material bitta o'quv mashg'uloti hajmida, o'quv predmetining biror mavzusi yoki biror bo'limi darajasida, ba'zan esa o'quv fanining yirik tarkibiy qismi o'lchamida, ya'ni bloklar tarzida ham modullar yordamida o'qitilishi mumkin. Oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalarida bir necha turdosh o'quv fanlarining tarkibiy bo'laklarini hamda ayrim fanlarni o'qitish texnologiyasini tashkil qiluvchiodullar (bloklar) tarzida o'qitish keng qo'llanilmoqda. Davlat ta'lim standartlarining tarkibiy bo'laklariga mos keladigan bloklardan ham foydalanilmoqda. O'quv reja va dasturlarning tarkibiy bo'laklarini hamda ularning bajarilishini ta'minlaydigan texnologiyaga xizmat qiluvchi modullar ham mavjud. Ta'lim usullari, metodlari va vositalari uchun qo'llaniladigan modullar ham yaratilmoqda. Modullar, birinchi navbatda, ta'lim mazmuniga daxldor tushunchalar, qoidalar, nazariyalar, qonunlar va ular orasidagi umumiy bog'lanishni ifodalovchi qonuniyatlarni tushuntirishga samarali xizmat qiladi. Bilim oluvchilarning o'quv-bilish faoliyatlari hamda ularning o'zlashtirishini nazorat qilishda ham modullardan foydalaniladi.

Modullashtirish va o'quv jarayonini texnologiyalash yuzasidan keyingi yillarda ilmiy-pedagogik tadqiqotlar o'tkazilmoqda. Lekin bu borada o'quv tarbiya jarayonini modullashtirish va algoritmlashtirish ishlari nihoyasiga etkazilgan emas. Bu holatning nezi va takomillashuvini atroflicha tadqiq etish orqali va tajriba-sinov ishlari hamda pedagogik eksperimentning qat'iy xulosalariga tayanib ta'lim jarayoniga modulli yondashuvni kuchaytirish mumkin. Ta'lim-tarbiya jarayonlariga modullashtirish va algoritmlash madaniyati to'la kirib borganida pedagogik texnologiyalarning yaratilishi va ularning amalda qo'llanilishi borasida sezilarli yutuqlarga erishish imkoniyati kuchayadi.

## **“DIFFERENSIAL TENGLAMALAR” FANINI O`QITISHDA MUAMMOLI TA`LIM METODIDAN FOYDALANISH**

**<sup>1</sup>Nuriddinov J.Z., <sup>2</sup>Isaqova U.H.**

*<sup>1</sup>Buxoro davlat universiteti, O'zbekiston*

*<sup>2</sup>Jizzax davlat pedagogika institute, O'zbekiston*

So'nggi yillarda oliy ta'lim sohasida aniq fanlarni o'qitish, o'zlashtirilgan aniq bilimlar darajasini yangi pedagogik texnologiyalarga suyangan holda tashkil qilish, baholash, aniq fanlar bo'yicha yangi o'quv dasturlarini yaratish muhim muammolardan biriga aylandi.

Oliy ta'limda aniq fanlarni muammoli o'qitish usuli orqali tashkil etishning ahamiyati katta. Muammoli o'qitish texnologiyasining asosiy maqsadi bilim oluvchilarning mustaqilligi va faolligini oshirish, tafakkurini rivojlantirish, o'zlashtirilgan bilimlarning amaliyotga tatbiq etilishini kuchaytirishdan iborat. Muammoli ta'limni qanday nomlashdan qat'i nazar uning asosiy xususiyati – bilim oluvchining aqliy faolligini oshirish, mustaqil ijodiy izlanish, o'zi uchun yangi bilim, ko'nikma va malakalarni kashf etishdir. Muammoli o'qitishning o'qituvchi shunday tashkil etadiki, bunda talabalar notanish bilimni o'zlashtirishi uchun nima qilish kerakligi haqida mulohaza yuritadi va o'ziga bir necha savollar bilan murojaat etadi. Masalan, dastlab u “Muammoni hal etish va u bilan bog'liq bilimni o'zlashtirish uchun nima qilishi kerak?”, “Masala yechimining tamoyili qanday?” kabi savollarga javob topishga urinadi. Muammoni hal etish jarayonida talabalar ma'lumotlarni qayta ishlabgina qolmaydi, balki ularni o'zlashtiradi va o'zi uchun yangi bilimlarni kashf etadi. Muammoli o'qitishning asosiy mohiyati va afzalligi shundaki, o'qituvchi ta'lim usullari (muammoli savollar qo'yish, farazlarni ilgari surish va ularni tasdiqlash yoki rad etish, talabalarga “yordam so'rab” murojaat etish va shu kabilar) orqali ularni ijodiy fikrlashga va munozaraga chorlaydi.

Muammoli metodlar muammoli vaziyatlarni vujudga keltirib, talabalarning muammoni hal etish, murakkab savollarga javob topish jarayonida alohida obyekt, hodisa va qonunlarni tahlil qilish ko'nikmalari va bilimlarni faollashtirishga asoslangan faoliyatini taqozo etadi. Muammoli vaziyat muayyan pedagogik vositalarda maqsadga muvofiq tashkil etiladigan o'ziga xos o'qitish sharoitida yuzaga keladi hamda o'rganilgan mavzular xususiyatlaridan kelib chiqib, bunday vaziyatlarni yaratishning maxsus usullarini ishlab chiqish zarur. O'qitishda muammoli vaziyat shunchaki “fikr yo'lidagi kutilmagan to'siq” bilan bog'langan aqliy mashaqqat holati emas, balki u bilish maqsadlari maxsus taqozo qilgan aqliy taranglik holatidir. Bunday vaziyat negizida avval o'zlashtirilgan bilim izlari va yangi yuzaga kelgan vazifani hal qilish uchun aqliy va amaliy harakat usullari yotadi. Bunda har qanday mashaqqat muammoli vaziyat bilan bog'liq bo'lmasa, ya'ni yangi bilimlar avvalgi bilimlar bilan bog'lanmasa, aqliy mashaqqat muammoli bo'lmaydi.

Miłosz E., Montusiewicz J, Miłosz M., Kayumov R. CONTEMPORARY PROBLEMS OF 3D SCANNING OF CULTURAL HERITAGE OBJECTS - THE PROJECT "3D DIGITAL SILK ROAD" .....	494
Milosz M., Skulimowski S, Mukhamedova D., Mustafokulov S. VIRTUAL MUSEUM FOR EDUCATION AND POPULARIZATION OF CULTURAL HERITAGE .....	495
Muradova F.R., Salimov S.S., Hayitov I.N. USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN ORGANIZING THE EDUCATIONAL PROCESS .....	496
Muradova F.R., Nuraliyeva P.E., To'xtayeva N.R. PERSPECTIV MULTIMEDIA TECHNOLOGIES IN EDUCATION .....	497
Murodova G.B. RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI DARS JARAYONIDA QO'LLASHDAGI SAMARASI. ....	498
Murtazayeva U.I. MOBIL ILOVA VOSITASIDA TALABALARINING O'QUV-TADQIQOT KOMPETENSIYALARINI ANIQLASH .....	499
Narzullayeva F.S., Bahronova D.M. TA'LIM TIZIMINI MODELLASHTIRISH TEXNOLOGIYASI HAMDA TA'LIM TIZIMIDA DASTURLI TA'LIM.....	500
Nuriddinov J.Z., Isaqova U.H. "DIFFERENSIAL TENGLAMALAR" FANINI O'QITISHDA MUAMMOLI TA'LIM METODIDAN FOYDALANISH .....	501
Nurulloyev F.N. PEDAGOGIK DASTURIY VOSITALAR YARATUVCHI DASTURLAR TASNIFI .....	502
Obloqulov U.T. MATEMATIKA FANINING JAMIYATDAGI O'RNI. ....	504
Otaxanov N.A. OLIY O'QUV YURTLARIDA PYTHON DASTURLASH TILINI O'QITISHNING MAZMUNI HAQIDA.....	505
Primova G.G'. VIRTUAL LABORATORIYA MASHG'ULOTLARNI BAJARISHDA ELECTRONICS WORKBENCH MULTISIM DASTURIY KOMPLEKSIDAN FOYDALANISHNING AFZALLIKLARI.....	506
Ramazonov X.S. O'QITISH JARAYONIDA ELEKTRON TA'LIMDA VOSITALARIDAN FOYDALANISHDAGI IMKONIYATLAR.....	507
Rustamov H.Sh., Qurbonov S.B., Akramov O. I. TA'LIM SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA DIDAKTIK DASTURIY O'YIN VOSITALARIDAN FOYDALANISH .....	508
Samatboyeva M.B. UMUMTA'LIM MAKTABLARDA INFORMATIKA FANINI O'QITISH JARAYONINI TASHKIL ETISH HAMDA SAMARADORLIGINI OSHIRIRSH. ....	509
Sayidova N.S., Sodikova D.K. EDVANTAGES AND DISADVANTAGES OF USING MODERN TECHNOLOGIES IN EDUCATION .....	510
Sayidova N.S., Jo`rayev I.I., Abdullayeva M.S., Raxmatova D.I. SCHOOLGY PLATFORMASIDAN FOYDALANISH .....	510
Sariyev R.B., Saidova N. UCH O'LCHOVLI MODELLASHTIRISH DASTURLARI VA ULARNING QO'LLANILISHI .....	511
Sariyev R.B., Axmedova Z. LMS TIZIMLARI VA ULARNING O'QUV JARAYONIDA QO'LLANILISHI .....	512
Sodiqova F.S. TA'LIM MUASSASALARIDA BULUTLI HISOBLASHLARDAN SAMARALI FOYDALANISH .....	513
Toxirov F.J. TALABALARNING DASTURLASHGA OID ALGORITMIK FIKRLASHINI RIVOJLANTIRISHDA AXBOROT TA'LIM MUHITINING IMKONIYATLARI .....	514
Turdiyeva G.S., Akramov O. I. TA'LIM TIZIMIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH – TA'LIM SIFATINI OSHIRISHNING SAMARALI USULI .....	515
Tuychiyev Sh.Sh. KORXONA MAHSULOTLARI ELEKTRON SAVDOSINI BOSHQARISHDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI.....	516
Xudoyberganov M. O', Ziyadullayev M.U. KREDIT MODUL TIZIMIDA TA'LIM YO'NALISHI O'QUV JARAYONINI SHAKLLANTIRISH AXBOROT TIZIMI.....	518
Xushvaqtoq A.K. TALABALARGA MUSTAQIL TA'LIMNI TASHKIL ETISH UCHUN ONLAYN KURSLAR TASHKIL QILISHDA TESKARI ALOQA MUHITINI YARATISH TIZIMI.....	519
Yuldashev U.A. WEB-SAYT DIZAYNI SARLAVHASINI YARATISHDA PHP DASTURIDAN FOYDALANISH .....	520
Zaripov N.N., Akramov O. I. QR-CODE YARATISH UCHUN MO'LJALLANGAN WEB SAYTLAR BILAN ISHLASH.....	521
Zaripova G.K., Norova F.F., Namozova N.Sh. MOODLE YORDAMIDA TA'LIM TIZIMINI BOSHQARISH TEXNOLOGIYASI .....	523