



Buxoro davlat universiteti
BUXORO, 200117, M.IQBOL ko'chasi, 11-uy, 2021

@buxdu_uz @buxdu1 @buxdu1 www.buxdu.uz

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



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI



BUXORO
DAVLAT
UNIVERSITETI



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
INNOVATSION
RIVOJLANISH VAZIRLIGI

«AMALIY MATEMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING
ZAMONAVIY MUAMMOLARI»
XALQARO ILMIIY-AMALIY ANJUMAN
TEZISLAR TO'PLAMI

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

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



2021 YIL 15 APREL
BUXORO

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
БУХОРО ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ
АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ФАКУЛЬТЕТИ**

**АМАЛИЙ МАТЕМАТИКА ВА
АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ
ЗАМОНАВИЙ МУАММОЛАРИ**

ХАЛҚАРО МИҚЁСИДАГИ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ АНЖУМАН

МАТЕРИАЛЛАРИ

2021 йил, 15-апрель

Бухоро – 2021

ТАШКИЛИЙ ҚЎМИТА

Раис: Хамидов О.Х., БухДУ ректори, профессор

Раис ўринбосари: Қаххоров О.С., БухДУ проректори, доцент

Ташкилий қўмига аъзолари:

Жўраев А.Т.	БухДУ, проректори, доцент
Рашидов Ў.У.	БухДУ, проректори
Зарипов Г.Т.	БухДУ, доцент
Эшанкулов Х.И.	БухДУ, декан, т.ф.ф.д., (PhD)
Жалолов О.И.	БухДУ, кафедра мудири, доцент
Сайидова Н.С.	БухДУ, кафедра мудири, доцент
Жумаев Ж.	БухДУ, доцент
Болтаев Т.Б.	БухДУ, доцент
Зарипова Г.К.	БухДУ, доцент
Рустамов Ҳ.Ш.	БухДУ, доцент
Хаятов Х.У.	БухДУ, катта ўқитувчи
Жўраев З.Ш.	БухДУ, катта ўқитувчи
Атаева Г.И.	БухДУ, катта ўқитувчи
Турдиева Г.С.	БухДУ, катта ўқитувчи

ДАСТУРИЙ ҚЎМИТА

Арипов М.М.	ЎзМУ, профессор
Алоев Р.Ж.	ЎзМУ, профессор
Шадиметов Х.М	Тошкент давлат транспорт университети, профессор
Расулов А.С.	Жаҳон иқтисодиёти ва дипломатия университети, профессор
Равшанов Н.	ТАТУ ҳузуридаги АКТ илмий-инновацион марказ, лаборатория мудири, профессор
Солеев А.С.	СамДУ, профессор
Дурдиев Д.Қ.	БухДУ, профессор
Ҳаётов А.Р.	В.И.Романовский номидаги Математика институти, профессор
Мўминов Б.Б.	ТАТУ, профессор
Худойбергандов М.У.	ЎзМУ, доцент
Жумаев Ж.	БухДУ, доцент
Болтаев Т.Б.	БухДУ, доцент
Эшанкулов Х.И.	БухДУ, т.ф.ф.д., (PhD)
Жалолов О.И.	БухДУ, доцент
Сайидова Н.С.	БухДУ, доцент
Расулов Т.Ҳ	БухДУ, доцент

КОНФЕРЕНЦИЯ КОТИБЛАРИ

Атамурадов Ж.Ж., Эргашев А.А. Қосимов Ф.Ф., Ҳазратов Ф.Ҳ., Зарипов Н.Н., Ибрагимов С.И., Назаров Ш.Э.

Тўплам Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2021 йил 2 мартдаги 78-ф-сонли фармони билан тасдиқланган Ўзбекистон Республикасида 2021 йилда халқаро ва республика миқёсидаги ўтказиладиган илмий ва илмий-техник тадбирлар режасида белгиланган тадбирларнинг бажарилиши мақсадида 2021 йил 15 апрель куни Бухоро давлат университети Ахборот технологиялари факультетида “Амалий математика ва ахборот технологияларининг замонавий муаммолари” мавзусидаги халқаро илмий-амали анжуман материаллари асосида тузилди.

Масъул муҳаррир:

О.И.Жалолов, доцент

Такризчилар:

Ж.Жумаев, доцент

kompyuterlarimiz va noutbuklarimizni to'liq almashtirdi. Ta'limda mobil ilovalarning ahamiyati tobora ortib bormoqda va buning asosiy sababi ular taqdim etayotgan imkoniyatlar, ya'ni masofadan o'qitishni tashkil etish va ota-onalar bilan o'zaro aloqada bo'lishdir. "Mobil ta'lim nima?" degan savol tug' ilishi tabiiy.

- Mobil ta'lim (M-Learning) - qator mobil qurilmalar orqali joy va vaqtdan qat'iy nazar o'rganish imkoniyatidir. Ushbu ta'lim nisbatan yangi usul bo'lib, asta-sekin maktablar va OTMga joriy etilmoqda..
- Mobil ta'lim - mobil qurilmalardan foydalangan holda elektron ta'lim, o'quvchining joylashishi yoki joylashuvining o'zgarishi bilan cheklanmaydi

Shunday qilib, mobil ta'lim ta'lim va tarbiya jarayonini joy va vaqtdan qat'iy nazar tashkil qilish uchun mobil texnologiyalardan alohida va boshqa axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) bilan birgalikda foydalanishni nazarda tutadi.

Smartfonlar - bu mobil ta'lim uchun ajoyib vosita, chunki ular ekran bilan tez-tez o'zaro ta'sirini rag'batlantiradi, bu sizning kurslaringizda ko'proq interaktivlikdan foydalanishga undaydi. Smartfonlar tufayli masofaviy o'qitish kompyuterlarga qaraganda qulayroq bo'lib bormoqda, chunki masofadan o'qitish uchun mobil ilovalar quyidagilarga imkon beradi:

Talabalarga - kerakli ma'lumotni masofadan turib va qulay sharoitda olish;

Zamonaviy tashkilotlarga - masofadan ishlaydigan xodimlarni yuqori sifatli o'qitish;

Ta'lim markazlariga - o'quvchilar auditoriyasini maksimal darajada oshirish va o'quv jarayoni samaradorligini oshirish.

Masofaviy ta'limda mobil tizimining afzalliklari:

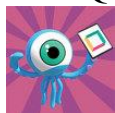
- O'qitish narxi sezilarli darajada kamayadi;
- Ta'lim jarayoniga cheksiz ko'p odamlar jalb qilinishi mumkin;
- Olingan bilimlarni qulay va samarali boshqarish;
- Foydalanuvchilar statsionar kompyuterlarga bog'lanmasdan onlayn ma'ruzalarni ko'rish va web-seminarlarda qatnashish imkoniyatiga ega bo'lalilar.
- o'quv va uslubiy materiallarga doimiy va tartibli kirish imloniyati;
- O'quvchilarning katta guruhi uchun ta'lim muhiti o'zgarimas bo'lib qoladi.

Masofaviy ta'lim uchun mobil ilovalarning yaratilishi o'quv markaziga o'quv jarayonini modernizatsiya qilish va o'quvchilarning katta auditoriyasini jalb qilish imkonini beradi.

Ta'kidlash joizki, ta'lim jarayonida mobil gadjetlardan foydalanishning kamchiliklari ham mavjud. Bular Internetga kirish muammolari, doimiy zaryad, kichik ekran va telefon xotirasi, gadjet tizimini yangilash bo'yicha so'rov kabi texnik kamchiliklar. Bular ham ijtimoiy muammolardir, chunki mobil texnologiyalarning juda tez rivojlanib ketganligi sababli hamma talabalar ham mos mobil qurilmani sotib ololmaydilar. Bular shuningdek, diqqatning chalg'ishi bilan bog'liq shaxsiy kamchiliklardir, chunki telefonda boshqa ko'plab qiziqarli dasturlar, tezkor messenjerlar va o'yinlar mavjud bo'lganda, o'quv dasturiga diqqatni jamlash qiyin.

Mobil dasturlardan va umuman mobil telefonlardan foydalanish bo'yicha ayrim salbiy sharhlarga qaramay, ishonch bilan aytish mumkinki, o'quv jarayoni bir joyda turmaydi va raqamli texnologiyalar singari yangi yondashuvlarni, yangi o'qitish usullarini izlamoqda. Endi raqamli avlod deb atashga odat bo'lgan yangi avlod endi kompyuterda o'tirishni xohlamaydi.

Quyida biz mobil ta'lim ilovalarini misol sifatida ko'rsatishimiz mumkin.



Codemurai

JavaScript, Python, Swift - etakchi dasturlash tillarini bosqichma-bosqich o'rganishga bag'ishlangan interaktiv ta'lim platformasi. O'quv bazasida nazariy ma'lumotlar, amaliy vazifalar, testlar mavjud. Ilovaning asosiy maqsad auditoriyasi dasturlashni o'rganishni istagan yangi boshlanuvchilar hisoblanadi, shuning uchun ma'lumotlar bazadan yuqori darajaga qadar taqdim etiladi, mavzuni sinov va xatolar orqali o'zlashtirishga imkon beradigan ko'plab amaliy vazifalar taqdim etiladi.



Chemistry Pro 2020

Maktabdan universitetgacha bo'lgan barcha darajalar uchun mos bo'lgan eng yaxshi kimyoviy mobil ilovalardan biri. 20 dan ortiq mavzular, jumladan asosiy kimyo,

organik va yadro kimyosi, elementlarning tasnifi, 500 dan ortiq atamalarni o'z ichiga olgan lug'at. Har bir mavzuda kirish, misollar, tenglamalar, ta'riflar va Vikipediya havolalar mavjud.



Khan Academy

Har bir inson uchun eng muvaffaqiyatli va uzoq muddatli ta'lim loyihalaridan biri. Ilovada o'quvchilarning turli darajalariga - maktab o'quvchilaridan boshlab talabalar va universitet o'qituvchilarigacha moslashtirilgan minglab interaktiv vazifalar, videolar, maqolalar mavjud. Khan Academy portalning barcha tarkibiga mobil qurilmalardan qulay foydalanish imkoniyatini taqdim etadi, foydalanuvchi qiziqqan tarkibini yuklab olishi va saqlashi mumkin, keyinchalik Internetdan foydalanish imkoniyatidan qat'i nazar, uni istalgan bo'sh vaqtda o'rganish mumkin.



Lingvist

Chet tillarni onlayn o'rganishga mo'ljallangan dastur veb-versiyada, iOS va Android-da mavjud. Ishlab chiquvchilar tilni bilish darajasini tez va aniq aniqlash uchun neyron tarmoqlardan foydalanganlar. Sun'iy intellekt har bir kursni alohida talaba uchun "moslashtiradi", qaysi so'zlarni va qaysi vaqtda o'qitish kerakligini, qaysi mavzularga e'tibor qaratish kerakligini va foydalanuvchi qaysi yo'nalishda yaxshi yo'naltirilganligini va uni o'tkazib yuborish mumkinligini aniqlaydi.

Xulosa qilib aytganda hozirgi davra ta'lim olish uchun juda keng imkoniyatlar mavjud bo'lib, bu imkoniyatdan, innovatsion texnik vositalardan qanday, qaerda va qachon foydalanishni ta'lim oluvchining o'zi tanlashi shart. Asosiysi bu tanlovdan samarali natijaniga erishishdir.

Adabiyotlar:

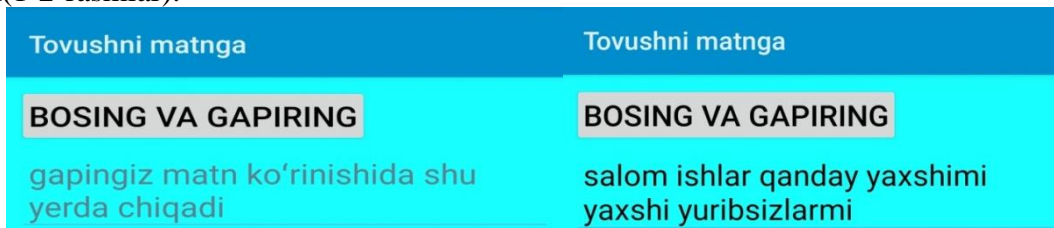
1. Bauer Ye.K. Мобильные приложения в современном образовании. URL: <https://www.it-pedagog.ru/prilozheniya-v-sovremennom-obrazovani>
2. Golitsyna I.N., Половникова Н.Л. Мобильное обучение как новая технология в образовании. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mobilnoe-obuchenie-kak-novaya-tehnologiya-v-obrazovanii>
3. Ibragimova K.Ye., Ospanova S.I. Мобильные приложения: преимущества и недостатки. / URL: <https://scienceforum.ru/2018/article/2018009518>

TOVUSHNI MATNGA O'GIRUVCHI ILOVA YARATISH

To'rayev Mardonjon Farmonovich

BuxDU Axborot texnologiyalari kafedrasini o'qituvchisi

Keling, o'zbekcha gapirgan gaplarimizni matn ko'rinishida o'tkazib beradigan ilova yarataylik(1-2-rasmlar).

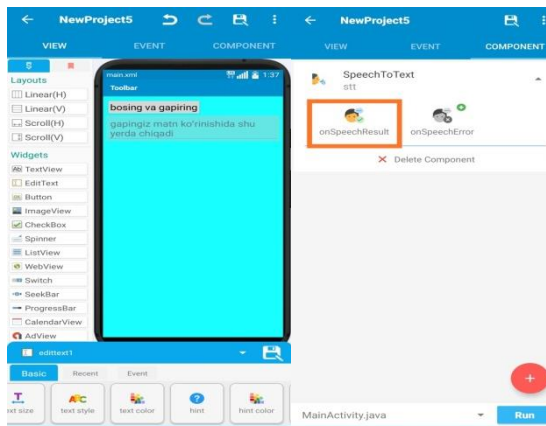


1-rasm

2-rasm

Buning uchun Sketchware ilovasini ishga tushirib, yangi ilovamiz nomini "Tovushni matnga" deb nomlaymiz. Sketchwarening yangi ilova yaratuvchi muloqot muhiti ochilgandan so'ng, VIEW qismidan Linear(V) obyektini ishchi maydon ya'ni kichik telefon rasmini ustiga olib kelib qo'yamiz. Shunda shu obyekt ustida bajarish mumkin bo'lgan barcha ishlar pastda namoyon bo'ladi, u bandlardan background color qismidan ilova foni uchun ma'qul bo'lgan biror rangni tanlaymiz. Xuddi shunday ilovamizga Button va Edit Textlarni ham joylashtiramiz. Buttonni nomini ABC text qismidan "bosing va gapiring"ga, Edit Textning orqa, ostgi matnini ? hint qismidan "gapingiz shu yerda matn ko'rinishida chiqadi"ga hamda ularning matn o'lchamini Text size qismidan 20 ga o'zgartiramiz. Shu bilan ilovamizning ko'rinishi tayyor(3-rasm). Endi yuqoridagi COMPONENT bandidan + belgisiga bosamiz. Komponentlardan SpeechToTextni

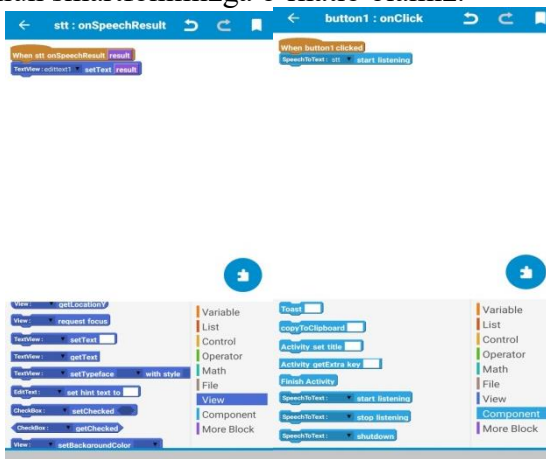
tanlab, unga biror nom (masalan, stt) kiritib, Add(qo‘shish) bandini tanlaymiz. Hosil bo‘lgan komponentimizni ustiga bosib, undan onSpeechResult qismini tanlaymiz(4-rasm). Shunda kod joylashtirish, yozish uchun muloqot oynasi ochiladi(5-rasm). Pasddagi doira belgini bosib, chiqqan ro‘yxatdan View bandi tanlaniladi. Viewning ostki ro‘yxatidan TextView: setText qismni yuqoriga When stt onSpeechResult(result)ning ostiga etib joylashtiriladi (ya’ni “tishlatiladi”).



3-rasm

4-rasm

Joylashtirilgan TextView: ustiga bosib, Select widget muloqot oynasidan EditText:edittext1 bandi va Select tanlaniladi. Hamda yuqoridagi resultni pastgi to‘rtburchakka ham ko‘chiriladi. Shunda 5-rasmdagidek ko‘rinish hosil bo‘ladi. Endi bitta orqaga qaytib, yuqoridagi VIEW qismidan Button tugmasi tanlaniladi. Pasdda chiqqan Event bandidan onClickka bosiladi(bu ishni yuqoridagi EVENT qismidan ham bajarish mumkin). Shunda yuqorida aytilgandek, kod joylashtirish, yozish uchun muloqot oynasi ochiladi(6-rasm). Unda Component bo‘limidan SpeechToText: start listening bandini When button1 clickedga biriktirib, SpeechToText: ga yaratilgan stt komponentini (Select) qo‘shib qo‘yamiz. Shu bilan ilova tayyor! Bir necha qadamda orqaga qaytish tugmasini bosib bosh ekranga o‘tamiz va Run bandini tanlab ilovamizni ishlatib ko‘rish uchun smartfonimizga o‘rnatib olamiz.



5-rasm

6-rasm

Xuddi shunday yana bir Button joylashtirib, u bosilganda tinglashni to‘xtatish buyrug‘i(stop listening)ni qo‘shib ilovani yanada mukamallashtirib boraverish mumkin. Bunday ilovalar orqali ma’ruzachining gaplarini avtomatik ekranda namoyish qilish orqali, (qulog‘i yaxshi eshitmaydigan) tinglovchilarga ma’ruzani yaxshiroq yetkazish mumkin. Yoki boshqa tillarda avtomatik(yozmasdan) tarjima qilish imkoni ham namoyon bo‘lmoqda.

VI-ШЎБА. WEB VA MOBIL ILOVALAR

Yarashov I., Ibragimov S. Matematikani o'rganuvchilar uchun mobil ilova.....	424
Xazratov F.X., Gadoymurodova Z.R. Web va mobil ilovalar tahlili	425
Nafasov M.M. Steps of creating educational mobile applications.....	427
Rustamov H.Sh., Akramov O.I., Bobojonova M.A. Telegram messenjeri va telegram bot xizmatlaridan foydalanish	429
Xayatov X.U., Jumayev F.I. Django freymworkini o'rnatish, sozlash va loyiha yaratish.....	431
Amirov B.F. Virtual klinika loyihasining konsepsiyasi	434
Рахматов М.М., Равшанов Ш.Э. Разработка системы дистанционного обучения по курсу «численные методы»	436
Файзиев М.Б., Болтаев Т.Б., Арабов У.Х. Ўқувчиларнинг ўзлаштириш мониторингини Кўллаб-қувватловчи тизим.....	437
Сатлиев О.А., Хаятов Х.У. Механизм работы с сессиями в php	439
Atamuradov J.J. Masofaviy ta'limda mobil ilovalardan foydalanish.....	441
To'rayev M.F. Tovushni matnga o'giruvchi ilova yaratish	443

VII-ШЎБА. ТАЪЛИМДА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Badalhodjayev T. I. Ta'limda web 2.0 texnologiyalaridan foydalanish.....	445
Синдаров Р.У., Алимов Б.М. Применение технологии дистанционного обучения на основе икт в учебном процессе технического университета.....	446
Расулова Н.Ю. Модель обучаемого в адаптивной обучающей системе.....	448
Imomova Sh.M., Qosimova Yu.A. Ta'lim tizimida masofali o'qitishda bulutli texnologiyalardan foydalanish	450
Rasulova N.Yu. Modern adaptive e-learning system	452
Абидова З.К. Талабаларнинг лойихавий фаолиятида электрон таълим ресурслари янги авлоддан фойдаланиш	453
Abasxanova X.Yu., Abbosxonova F.A., Hoshimova F.R. O'rnatilgan tizimlar fanini o'qitishda v-rep dasturiy muhitining afzalliklari.....	455
Норова Ф.Ф., Абдурахимов А.А. Компьютер графикасининг муҳандислик соҳасидаги аҳамияти.....	456
Abasxanova X.Yu., Abbosxonova F.A., Hoshimova F.R. Ko'rish qobiliyati cheklangan talabalarga chet tillarini o'rgatishda zamonaviy axborot texnologiyalarining o'rni.....	457
Nurillayev F.N. Umumiy o'rta ta'lim maktablari uchun informatika va axborot texnologiyalari fanidan "lms-ta'limni boshqaruv tizimlari" mavzusining dolzarbligi.....	459
Худайберганов Ж.Д., Каримова А.О. Частотно-адаптивное квантование с жестким выбором для видеокодирования	461
Худайберганов Ж.Д., Ешниязова Г.Б. Алгоритм оценки быстрого движения для hevc.....	463
Raximov F.B. Chaqiruvga qadar boshlang'ich tayyorgarlik fanida virtual ta'limni qo'llash.....	465
To'rayev J.A. Chaqiriqqacha boshlang'ich tayyorgarlik masofaviy o'qishni tashkil qilish va boshqarish.....	469
Зарипов Н.Н. Информатика ва ахборот технологиялари фанини ўқитишда дастурлаш муҳитидан фойдаланишнинг замонавий технологиялари	472
Джалолова Д.Ф., Саидов Ж.А. Касбий фаолият сифати ва самарадорлигини оширишда замонавий дастурий воситалардан фойдаланишнинг ҳолати.....	474
Fauziyeva D.N., Tojiyev A.N. Axborot texnologiyalari sohasida dual ta'limni rivojlantirish.....	477
Murodova G.B. Ta'lim sohasida zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish.....	478
Sadullayev I.Sh., Sharopov Sh.Sh. Ta'lim jarayonida interaktiv infografikalardan foydalanish.....	480
Asadova Y.I. Using the moodle platform to organize training during the covid-19 pandemic	482
Асадова Ю.И. Использование платформы Moodle в традиционном обучении иностранных студентов, принятых по программе MBBS, предмета информационных технологий в медицине	485
Uroкова Sh.B. Distance learning and its importance	487