



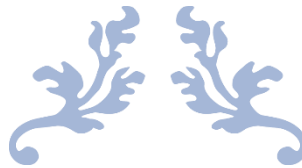
**RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING
YANGI O'ZBEKISTON
RIVOJIGA TA'SIRI**

Xalqaro ilmiy-amaliy
konferensiyasi to'plami

21 IYUN

2023





**RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING YANGI O'ZBEKISTON
RIVOJIGA TA'SIRI**

**ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА РАЗВИТИЕ
НОВОГО УЗБЕКИСТАНА**

**IMPACT OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON THE DEVELOPMENT
OF NEW UZBEKISTAN**

Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi maqolalar to'plami



JUNE 21, 2023
KOKAND UNIVERSITY

"O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida" O'zbekiston Respublika Prezidentining 5847-sonli Farmonida ko'zda tutilgan vazifalardan biri – ilmiy izlanish yutuklarini amaliyotga joriy etish yo'li bilan fan sohalarini rivojlantirish, ya'ni xalqaro ilmiy hamjamiyatda e'tirof etilishiga xizmat qilishdir. Shu va boshqa tegishli farmonlarda va qarorlarda belgilangan vazifalarini amalga oshirish maqsadida 2023 yil 21-iyun kuni Qo'qon universiteti "Raqamli texnologiyalar va matematika" kafedrası "Raqamli texnologiyalarning Yangi O'zbekiston rivojiga ta'siri" mavzusidagi xalqaro miqyosida o'tkaziladigan ilmiy-amaliy konferensiyasi maqolalar to'plamini e'lon qiladi



MAS'UL MUHARRIR

Zahidov G'ofurjon Erkinovich – iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent

TAHRIRIYAT HAY'ATI

G'ulomov Saidahrur Saidahmedovich – iqtisodiyot fanlari doktori, akademik;

Ahmedov Durbek Quدراتillayevich - iqtisodiyot fanlari doktori, professor;

Mahmudov Nosir Mahmudovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor;

Butaboyev Muhammadjon - iqtisodiyot fanlari doktori, professor;

Islamov Anvar Ashirkulovich - iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent;

Ruziev Shohrusbek Ravshan o'g'li - iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent

Mulaydinov Farxod Murotovich – Qo'qon universiteti, Raqamli texnologiyalar va matematika kafedrası mudiri

Texnik muharrir – Solidjonov Dilyorjon Zoirjon o'g'li



Ta'lim sifati yangi O'zbekiston taraqqiyotini yanada yuksaltirishning muhim omili / Raqamli texnologiyalarning Yangi O'zbekiston rivojiga ta'siri xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi to'plami. Kokand university, 2023 yil 21 iyun, - «Innovatsion rivojlanish nashriyot-matbaa uyi» 2023.

© Matn. Mualliflar, 2023.

© Kokand university, 2023.

© «Innovatsion rivojlanish nashriyot-matbaa uyi», original maket, 2023.

No	MAQOLA SARLAVHASI VA MUALLIFLARI	SAHIFASI
1-SHO'BA. DAVLATNING IQTISODIY TARAQQIYOTIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN SAMARALI FOYDALANISHNING DOLZARB MUAMMOLARI		
1	FORECASTING GROSS DOMESTIC PRODUCT (GDP) AND GDP GROWTH: AN EXPLORATION OF IMPROVED PREDICTION USING MACHINE LEARNING ALGORITHMS - Azibaev Akhmadkhon Gulomjon ugli	9-14
2	ROLE AND PROBLEMS OF DIGITAL TECHNOLOGY IN SMALL BUSINESS AND ENTREPRENEURSHIP - Kosimov Sardor Dilmurodovich	15-17
3	O'ZBEKISTONDA RAQAMLI IQTISODIYOTNI TATBIQ QILISH ORQALI XUFYONA IQTISODIYOTNI YUMSHATISH - Usmonova Odinaxon Lazizbek qizi	18-19
4	ADMINISTRATIVE LEGAL REGIME OF THE EMERGENCY SITUATION - Jalilov Ahmadbek Ikromjon ugli	20-26
5	ЗНАЧЕНИЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯ - Джалилов Ахмадбек Икромжон угли	27-31
6	DAVLATNING IQTISODIY O'SISHIDA INKLYUZIV VA EKSTRAKTIV INSTITUTLARNING O'RNI - Abdullajonov Davronjon Shokirjon o'g'li, Abdullajonova Gulmira Qaxramon qizi	32-35
7	КИЧИК БИЗНЕС ФАОЛИЯТИНИ РАҚАМЛАШТИРИШНИНГ ТАШКИЛИЙ ТИЗИМИ ВА ҲОЗИРГИ ҲОЛАТИ ТАҲЛИЛИ - Рахмонов Нодиржон Рахмонжон ўғли	36-43
8	FUNCTIONAL RELATIONS AND FUNCTIONAL MODELS OF THE PARTICIPANTS OF THE INFORMATION COMMUNICATION MARKET - Butayev Eldorbek Homitjonovich	44-49
9	RAQAMLI IQTISODIYOTDA OZIY-OVQAT XAVFSIZLIGI MUAMMOLARI VA YECHIMLARI - Mulyadinov Farhod Murotovich, Numonov Fayzulla Nurmuhammadjon o'g'li	50-53
2-SHO'BA. TA'LIM VA TARBIYA SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI QO'LLASHNING MUAMMO VA YECHIMLARI		
10	СКВОЗНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ - Агафонов Александр Алексеевич	55-58
11	IMPROVING ENGLISH LISTENING COMPREHENSION THROUGH COMPUTER TECHNOLOGIES TO PRIMARY SCHOOL CHILDREN - Abdullayeva Barno Umidullo qizi	59-60
12	WHY STEM LEARNING IS IMPORTANT IN ENGLISH LEARNING - Ahmadjonova Odina Anvarjon qizi	61-64
13	ZAMONAVIY MAKTAB TA'LIM JARAYONINDA SIMSIZ TARMOQLAR TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH - Yokubjonov Sardorbek Sobitjon o'g'li	65-67
14	THE ROLE OF COMPUTER TECHNOLOGY IN STUDENTS' INDEPENDENT WORK - Nosirova Dilnurabonu Nodir qizi, Mahmudova Iroda Ismoilovna	68-72
15	POTENTIAL PROBLEMS WITH PEER RESPONDING IN EFL WRITING CLASSES - Dilyorjon Solidjonov	73-75
16	BUGUNGI KUNDA TA'LIM TIZIMI VA ZAMONAVIY AXBOROT TEXNOLOGIYALARI - Abdullajonov Davronjon Shokirjon o'g'li, Azimova Niginaxon	76-78
17	MAKTABGACHA TA'LIM TIZIMIDA AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARINING O'RNI - Abdullajonov Davronjon Shokirjon o'g'li, Murodjonova Ibodatxon Dexqonboy qizi	79-82

18	KITOB VA KITOBXONLIK – INSON MA'NAVIYATINING KO'ZGUSI - Abdullajonov Davronjon Shokirjon o'g'li, Nematova Guljahon Shuxratjon qizi	83-85
19	TA'LIM SOHASIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARINING QO'LLANILISHI - Batirov Behzod Barotovich	86-88
20	ELEKTRON DARSLIKLAR YARATISH TEXNOLOGIYALARI - Xoldarboyev Rahimjon Axmatdjanovich, Abduvaxobova Robiyaxon Abdusamat qizi	89-91
21	INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR YORDAMIDA TA'LIM SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO'LLARI - Nasirova Shaira Narmuradovna, Yodgorov G'ayrat Ro'ziyevich, Raximov Nodirbek Sharif o'g'li	92-94
22	OLIY TA'LIMDA ELEKTRON TA'LIM RESURLARINI FOYDADANISHNING AHAMIYATI - Nasirova Shaira Narmuradovna	95-96
23	ELEKTRON TA'LIM RESURLARIDAN FOYDALANISH ISTIQBOLLARI - Qo'chqorova Surmaxon Suvonovna, Yodgorov G'ayrat Ro'ziyevich, Nasirova Shaira Narmuradovna	97-99
24	TA'LIMGA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISH TIZIMNI RIVOJLANTIRISH IMKONIYATLARI - Yodgorov G'ayrat Ro'ziyevich, Qo'chqorova Surmaxon Suvonovna, Nasirova Shaira Narmuradovna	100-102
25	MATEMATIKA DARSLARINI TASHKILLASHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYA ELEMENTLARIDAN FOYDALANISH - Azimova Toyibaxon Elmurodjon qizi	103-104
26	ТЕКИСЛИҚДА БЕРИЛГАН ЭЛЛИПСЛАР МИНКОВСКИЙ АЙИРМАСИ - Жалолхон Нуритдинов Турсунбой ўғли	105-113
27	TEACHING PHYSICS BASED ON MODERN TECHNOLOGIES - Adashaliyeva Feruzabonu	114-116
28	TA'LIM VA TARBIYA SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH - Kamolaxon Oripova Erkinjon qizi	117-120
29	ZAMONAVIY YOSHLAR QADRIYATLARI VA JAMIYAT BOSHQARUVI - Mulyadinov Farhod Murotovich, Keldiboyeva Zumradxon Mirolim qizi	121-127
30	TA'LIM VA TARBIYA SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA BOLALARNING SOG'LIG'IGA ZARAR YETKAZUVCHI AXBOROTLARDAN HIMOYA QILISH - SH. F. Ulug'xo'jayeva	128-132
31	BOG'LIQSIZ TASODIFIY MIQDORLAR YIG'INDISINING XARAKTRISTIK FUNKSIYASI - Jovliyev Aziz Ismanqul o'g'li	133-134
32	ZAMONAVIY TA'LIMNI TASHKIL ETISHDA VR TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH METODIKASI - G'aniyeva Shaxrizod Nurmaxamadovna	135-137
33	TA'LIM VA TARBIYA SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI QO'LLASHNING MUAMMO VA YICHIMLARI - Dilfuza Muydinova	138-141
34	MATEMATIK MODELLARNING TIBBIYOT SOHASIDAGI BA'ZI QO'LLANILISHI - Eshtemirov Eshtemir Salim O'g'li, Abdurashidov Nuriddin G'iyosiddin O'g'li	142-148
35	МАКТАВГАЧА ТА'LIM TASHKILOTLARIDA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYLARDAN FOYDALANIB SAMARALI MASHG'ULOT O'TISHNING AVFZALIKLARI - Yo'ldashev Axrorjon	149-150
36	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИА ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ КУРСА "ЧИСЛОВОЕ И ПРОГРАММНОЕ УПРАВЛЕНИЕ" - О.Э. Кушматов	151
37	TA'LIMDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH ISTIQBOLLARI - Siddiqov Ilhomjon Meliqo'ziyevich	152-155

38	INGLIZ TILI DARSLARIDA ONLINE PLATFORMALARDAN FOYDALANISH ORQALI QIZIQARLI DARS MUHITINI TASHKIL QILISH - Dilyorjon Solidjonov	156-158
3-SHO'BA. TIBBIYOTDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN INSON SALAMATLIGI YO'LIDA FOYDALANISHNING ZAMONAVIY USUL VA VOSITALARI		
39	SHIFOKORLAR TOMONIDAN BEMORLARGA BERILADIGAN DORI RO'YHATINI RAQAMLASHTIRISH - Hakimova Dilnozaxon Sa'dulla qizi	160-163
40	AI IN THE MEDICAL FIELD: TRANSFORMING HEALTHCARE THROUGH INNOVATION - Erkinboev Sardorbek Ravshanbek o'g'li, Khasanov Akhmadjon Odiljon o'g'li, Erkinboyeva Madinabonu Afzaljon qizi	164-186
41	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНАЛИТИКИ БОЛЬШИХ ДАННЫХ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ - Имомназаров Хуршид Озодбаевич	187-190
42	ANORNING MEVASINING ZAMONAVIY XALQ TIBBIYOTIDA QO'LLANILISHI - Yusupova Moxidil Abdumutalibovna	191-194
43	DORIVOR XOM ASHYOSI PO'STLOQ XISOBLANGAN O'SIMLIKLARNI O'RGANISH VA ULARDAN OLINADIGAN PREPARATLARNI TIBBIYOTDA QO'LLANILISHI - M.A.Abdurahimova, SH.Z.Tursunaliyev	195-197
44	DORIVOR XOM ASHYOSI PO'STLOQ XISOBLANGAN O'SIMLIKLARNI O'RGANISH VA ULARDAN OLINADIGAN PREPARATLARNI TIBBIYOTDA QO'LLANILISHI - M. A. Abdurahimova	198-200
45	SOG'LIQNI SAQLASH VA XAVFSIZLIK XIZMATINING FUNKTSIONAL O'RGANISH VA TAHLIL QILISH - Xalmatov Misliddin Muxammatovich	201-203
46	TIBBIYOT TASVIRLARINI SEGMENTASIYA QILISH USULI - F.F. Meliyev	204-207
4-SHO'BA. ILMIY VA TEXNIK ISHLANMALAR SOHASIDA INNOVATSIYALARNI ISHLAB CHIQUISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH		
47	FORECASTING GROSS DOMESTIC PRODUCT (GDP) AND GDP GROWTH: AN EXPLORATION OF IMPROVED PREDICTION USING MACHINE LEARNING ALGORITHMS - Azibaev Akhmadkhon Gulomjon ugli	209-214
48	ПОТОЧНЫЕ АЛГОРИТМЫ ШИФРОВАНИЯ С МАЛЫМ РАЗМЕРОМ ПАМЯТИ - Жураев Г.У., Икрамов А.А., Мухаммадиев Ф.Р.	215-217
49	АППАРАТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ПОТОКОВЫЕ ШИФРЫ - Алаев Р.Х., Абдуллаев Т.Р., Бозоров О.Н., Фармонов Б.Д.	218-219
50	XARM 5ROBOTIDA INDUKTIV DATCHIK VA BO'G'INLAR SINXRON ISHLASH TIZIMINI LOYIHALASHAVTOMATLASHTIRISH - Abbosxon Qobiljonov Anvar o'g'li, Mirzayev Oybek Mahmudjon o'g'li	220-225
51	ТЕХНОЛОГИИ БОЛЬШИХ ДАННЫХ: ИННОВАЦИОННЫЙ ПУТЬ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА - Худайбердиев Отабек Абсаломович	226-229
52	ЦИФРОВОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО: КАК ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МЕНЯЮТ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЙ ПРОЦЕСС - Ибрагимов Улмас Рахмонович	230-232
53	YUQORI MARGANETSLI YEYILISHGA BARDOSHLI 110Г13Л PO'LATNI ERITISH VA QUYISH TEXNOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH - Xayitboyev Qudratbek Anvarbek o'g'li	233-237
54	ЦИФРОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЧАСТИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ - Ишмуратов Хикмат Кахарович	238-240

СКВОЗНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ**Агафонов Александр Алексеевич**

к.ф.-м.н, заведующий кафедрой

Казанский (Приволжский) федеральный университет

e-mail: a.a.agathonov@gmail.com

Аннотация: Сквозные цифровые технологии могут быть использованы на уроках математики для создания более интерактивных и эффективных уроков. Сквозные цифровые технологии, такие как 3D-моделирование и печать, дополненная и виртуальная реальность, могут быть использованы для визуализации математических концепций и повышения интереса учеников к учебному материалу. Также мобильные приложения, искусственный интеллект, образовательная робототехника могут быть использованы для формирования цифровых навыков учеников и решения математических задач.

Ключевые слова: сквозные цифровые технологии, аддитивные технологии, образовательная робототехника, искусственный интеллект, мобильные приложения, дополненная реальность.

Annotation: End-to-end digital technologies can be used in math lessons to create more interactive and effective lessons. End-to-end digital technologies, such as 3D modeling and printing, augmented and virtual reality, can be used to visualize mathematical concepts and increase students' interest in educational material. Also, mobile applications, artificial intelligence, educational robotics can be used to form students' digital skills and solve mathematical problems.

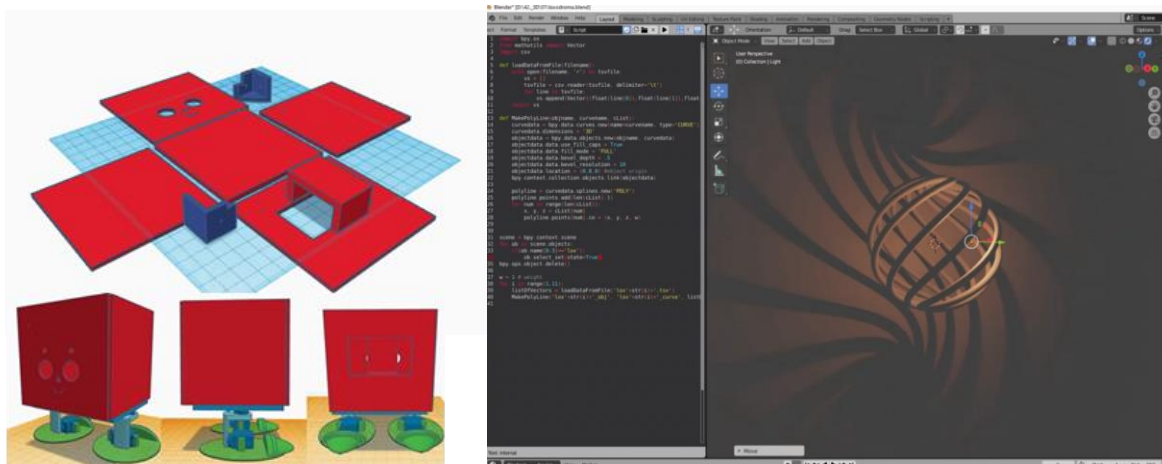
Keywords: end-to-end digital technologies, additive technologies, educational robotics, artificial intelligence, mobile applications, augmented reality.

Сквозные цифровые технологии - это передовые научно-технические отрасли, создающие высокотехнологичные продукты и сервисы и оказывающие значительное влияние на развитие экономики и появление новых рынков. Термин "сквозные" означает, что эти технологии универсальны и не связаны с конкретной сферой или продуктом, а используются во всех отраслях экономики, социальной сфере и государственном управлении. Они могут помочь повысить качество и продолжительность жизни людей, обеспечить их безопасность, усовершенствовать производство. В образовании сквозные цифровые технологии могут использоваться для формирования цифровых навыков учеников.

Сквозные цифровые технологии становятся все более популярными в образовании, в том числе и в обучении математике. Рассмотрим возможности применения ряда цифровых технологий.

3D-моделирование - это процесс создания трехмерной модели объекта.. Использование 3D-моделирования для создания геометрических фигур может быть особенно полезным для визуализации сложных форм, таких как многогранники, а также для лучшего понимания математических свойств фигур.

Для работы с простыми 3D моделями подойдет бесплатный онлайн-редактор Autodesk Tinkercad, а для создания и редактирования сложных моделей можно использовать программу Blender.

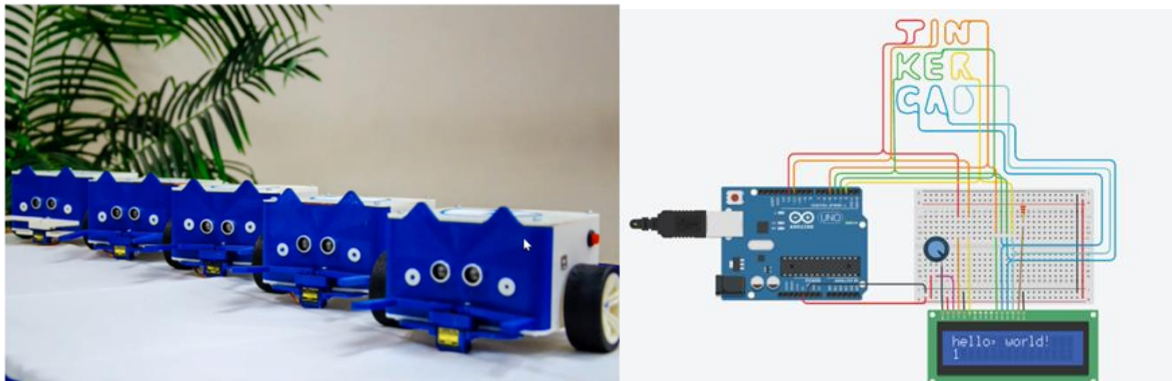


Аддитивные технологии могут помочь изучению математики, так как они позволяют печатать трехмерные модели и объекты, которые могут быть использованы в качестве учебных пособий на занятиях геометрии.

Образовательная робототехника - это новое междисциплинарное направление обучения школьников, интегрирующее знания о физике, мехатронике, технологии, математике и других науках. Образовательная робототехника может быть использована как на уроках математики, информатики, физики и технологии, так и на уроках химии, астрономии, биологии, экологии. Роботы могут быть использованы для демонстрации математических концепций, таких как геометрические фигуры, и для решения математических задач.

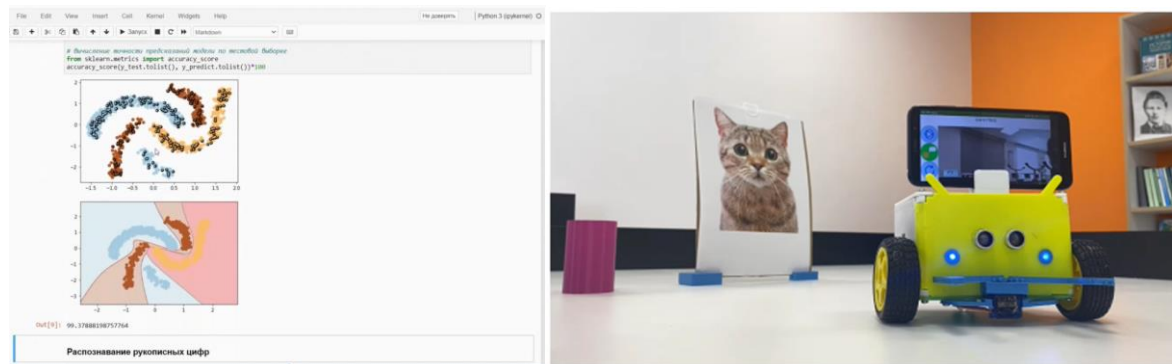
Для занятий по образовательной робототехнике можно использовать специальные наборы Lego, либо более дешевые, но требующие большей навыков наборы на основе микроконтроллеров Arduino. При этом для освоения азов сборки и программирования

робототехнических устройств можно использовать виртуальные онлайн конструкторы, например Autodesk Tinkercad.



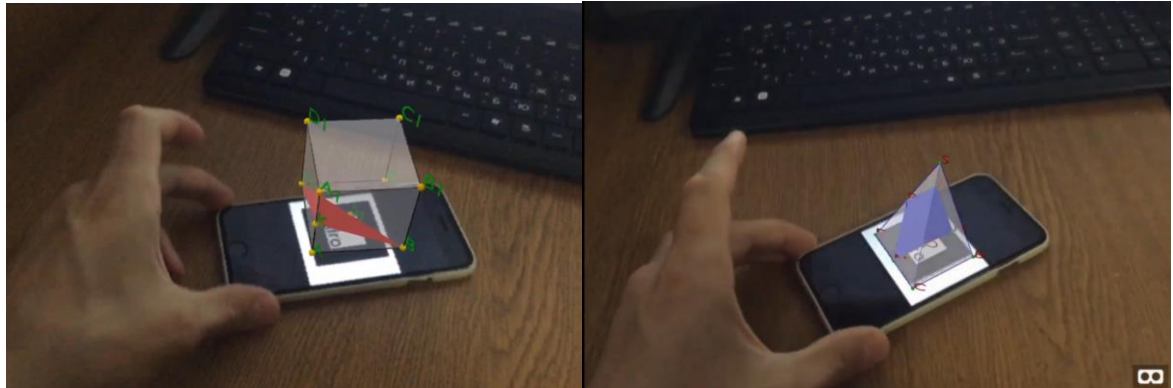
Методы машинного обучения и искусственного интеллекта могут быть использованы для анализа данных обучения и создания более эффективных методов обучения.

Для быстрого и удобного использования инструментов языка Python при решении задач машинного обучения рекомендуем использовать бесплатную интернет платформу Google Colab.



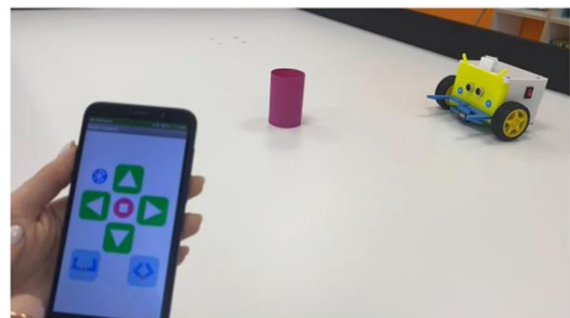
Дополненная реальность (AR) - это технология, которая позволяет добавлять виртуальные объекты в реальный мир с помощью камеры смартфона или планшета. **Виртуальная реальность (VR)** - это технология, которая позволяет создавать виртуальные среды, в которых пользователь может взаимодействовать с объектами и средой. Использование дополненной и виртуальной реальностей на уроках математики может помочь ученикам лучше понимать систематические знания о многогранниках и телах.

Для изучения основ данных технологий можно использовать бесплатный сервис web-ar.studio и возможности видео-хостинга youtube.com.



Одним из способов использования **мобильных приложений** на уроках математики является создание приложений для решения математических задач. Такие приложения могут помочь ученикам лучше понимать материал и улучшить их навыки решения задач. Приложения могут быть созданы для решения различных математических задач, которые будут адаптированы к уровню знаний учеников.

Один из инструментов для создания мобильных приложений - это AppInventor. Он позволяет создавать мобильные приложения для операционной системы Android без необходимости знания программирования.



В целом, использование цифровых технологий на уроках математики может помочь учителям создать более интерактивные и эффективные уроки, а также улучшить качество обучения и учебный опыт учеников.