

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ  
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN



**ХАЛЫҚАРАЛЫҚ АҚПАРАТТЫҚ ЖӘНЕ  
КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР  
ЖУРНАЛЫ**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ И  
КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**INTERNATIONAL JOURNAL OF INFORMATION  
AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES**

**2024 (17) 1**  
*Қаңтар – наурыз*

ISSN 2708–2032 (print)  
ISSN 2708–2040 (online)

## БАС РЕДАКТОР:

**Хикметов Аскар Кусупбекович** — басқарма төрағасы, Халықаралық ақпараттық технологиялар университетінің ректоры, физика-математика ғылымдарының кандидаты (Қазақстан)

## БАС РЕДАКТОРДЫҢ ОРЫНБАСАРЫ:

**Колесникова Катерина Викторовна** — техника ғылымдарының докторы, Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті, «Ақпараттық жүйелер» кафедрасының проректоры (Қазақстан)

## ҒАЛЫМ ХАТШЫ:

**Ипалакова Мадина Тулегеновна** — техника ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, «Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті» АҚ, Ғылыми-зерттеу жұмыс департаментінің директоры (Қазақстан)

## РЕДАКЦИЯЛЫҚ АЛҚА:

**Разак Абдул** — PhD, Халықаралық ақпараттық технологиялар университетінің профессоры (Қазақстан)

**Лучио Томмазо де Паолис** — Саленто университетінің (Италия) инновациялар және технологиялық инженерия департаменті AVR зертханасының зерттеу және әзірлеу бөлімінің директоры

**Лиз Бэкон** — профессор, Абертей университеті вице-канцлердің орынбасары (Ұлыбритания)

**Микеле Пагано** — PhD, Пиза университетінің профессоры (Италия)

**Отелбаев Мухтарбай Отелбаевич** — физика-математика ғылымдарының докторы, ҚР ҰҒА академигі, Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті, «Математикалық және компьютерлік модельдеу» кафедрасының профессоры (Қазақстан)

**Рысбайұлы Болатбек** — физика-математика ғылымдарының докторы, Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті, «Математикалық және компьютерлік модельдеу» кафедрасының профессоры (Қазақстан)

**Дайнеко Евгения Александровна** — PhD, қауымдастырылған профессор, Халықаралық ақпараттық технологиялар университетінің Жабандық серіктестік және қосымша білім беру жөніндегі проректоры (Қазақстан)

**Дузбаев Нуржан Токсужаевич** — PhD, Халықаралық ақпараттық технологиялар университетінің Цифрландыру және инновациялар жөніндегі проректоры (Қазақстан)

**Синчев Бахтгерей Куспанович** — техника ғылымдарының докторы, Халықаралық ақпараттық технологиялар университетінің «Ақпараттық жүйелер» кафедрасының профессоры (Қазақстан)

**Сейлова Нүргүл Абдуллаевна** — техника ғылымдарының кандидаты, Халықаралық ақпараттық технологиялар университетінің «Компьютерлік технологиялар және киберқауіпсіздік» факультетінің деканы (Қазақстан)

**Мухамедиева Ардак Габитовна** — экономика ғылымдарының кандидаты, Халықаралық ақпараттық технологиялар университетінің «Цифрлық трансформациялар» факультетінің деканы (Қазақстан)

**Ыдырыс Айжан Жұмабайқызы** — PhD, Халықаралық ақпараттық технологиялар университетінің «Математикалық және компьютерлік модельдеу» кафедрасының менгерушісі (Қазақстан)

**Шильдибеков Ерлан Жаржанович** — PhD, Халықаралық ақпараттық технологиялар университетінің «Экономика және бизнес» кафедрасының менгерушісі (Қазақстан)

**Аманжолова Сауле Токсановна** — техника ғылымдарының кандидаты, Халықаралық ақпараттық технологиялар университетінің «Киберқауіпсіздік» кафедрасының менгерушісі (Қазақстан)

**Ниязгулова Айгүл Аскарбековна** — филология ғылымдарының кандидаты, Халықаралық ақпараттық технологиялар университетінің «Медиакоммуникациялар және Қазақстан тарихы» кафедрасының менгерушісі (Қазақстан)

**Айтмағамбетов Алтай Зуфарович** — техника ғылымдарының кандидаты, Халықаралық ақпараттық технологиялар университетінің «Радиотехника, электроника және телекоммуникация» кафедрасының профессоры (Қазақстан)

**Алмисреб Али Абд** — PhD, Халықаралық ақпараттық технологиялар университетінің қауымдастырылған профессоры (Қазақстан)

**Мохамед Ахмед Хамада** — PhD, Халықаралық ақпараттық технологиялар университетінің «Ақпараттық жүйелер» кафедрасының қауымдастырылған профессоры (Қазақстан)

**Янг Им Чу** — PhD, Гачон университетінің профессоры (Оңтүстік Корея)

**Тадеуш Валлас** — PhD, Адам Мицкевич атындағы университеттің проректоры (Польша)

**Мамырбаев Өркен Жұмажанұлы** — Ақпараттық жүйелер саласындағы техника ғылымдарының (PhD) докторы, ҚР БҒМ ҚҰО ақпараттық және есептеу технологиялары институты директорының ғылым жөніндегі орынбасары (Қазақстан)

**Бушуев Сергей Дмитриевич** — техника ғылымдарының докторы, профессор, Украинаның «УКРНЕТ» жобаларды басқару қауымдастығының директоры, Киев ұлттық құрылыс және сәулет университетінің «Жобаларды басқару» кафедрасының менгерушісі (Украина)

**Белолицкая Светлана Васильевна** — техника ғылымдарының докторы, доцент, Астана IT университетінің деректер жөніндегі есептеу және ғылым кафедрасының профессоры (Қазақстан)

## ЖАУАПТЫ РЕДАКТОР:

**Мрзабаева Раушан Жалиевна** — «Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті» АҚ (Қазақстан)

---

Халықаралық ақпараттық және коммуникациялық технологиялар журналы

ISSN 2708–2032 (print)

ISSN 2708–2040 (online)

Меншіктенуші: «Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті» АҚ (Алматы қ.)

Қазақстан Республикасы Ақпарат және әлеуметтік даму министрлігінің Ақпарат комитетінде – 20.02.2020 жылы берілген.

№ KZ82VPY00020475 мерзімдік басылым тіркеуіне қойылу туралы куәлік.

Тақырыптық бағыты: ақпараттық технологиялар, әлеуметтік-экономикалық жүйелерді дамытудағы цифрлық технологиялар, ақпараттық қауіпсіздік және коммуникациялық технологияларға арналған.

Мерзімділігі: жылына 4 рет.

Тиражы: 100 дана

Редакцияның мекенжайы: 050040, Алматы қ-сы, Манас к-сі, 34/1, 709-кабинет, тел: +7 (727) 244-51-09.

E-mail: ijict@iitu.edu.kz

Журнал сайты: <https://journal.iitu.edu.kz>

© Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті АҚ, 2024

© Авторлар ұжымы, 2024

## ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

**Хикметов Аскар Кусулбекович** — кандидат физико-математических наук, председатель правления - ректор Международного университета информационных технологий (Казахстан)

## ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

**Колесникова Катерина Викторовна** — доктор технических наук, профессор, проректор по научно-исследовательской деятельности Международного университета информационных технологий (Казахстан)

## УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ:

**Ипалакова Мадина Тулегеновна** — кандидат технических наук, ассоциированный профессор, директор департамента по научно-исследовательской деятельности Международного университета информационных технологий (Казахстан)

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

**Разак Абдул** — PhD, профессор кафедры кибербезопасности Международного университета информационных технологий (Казахстан)

**Лучно Томмазо де Паолис** — директор отдела исследований и разработок лаборатории AVR департамента инноваций и технологического инжиниринга Университета Саленто (Италия)

**Лиз Бэкон** — профессор, заместитель вице-канцлера Университета Абертей (Великобритания)

**Микеле Пагано** — PhD, профессор Университета Пизы (Италия)

**Отелбаев Мухтарбай Отелбайулы** — доктор физико-математических наук, профессор, академик НАН РК, профессор кафедры математического и компьютерного моделирования Международного университета информационных технологий (Казахстан)

**Рысбайулы Болатбек** — доктор физико-математических наук, профессор, профессор кафедры математического и компьютерного моделирования Международного университета информационных технологий (Казахстан)

**Дайнеко Евгения Александровна** — PhD, ассоциированный профессор, проректор по глобальному партнерству и дополнительному образованию Международного университета информационных технологий (Казахстан)

**Дузбаев Нуржан Токкужаевич** — PhD, ассоциированный профессор, проректор по цифровизации и инновациям Международного университета информационных технологий (Казахстан)

**Синчев Бахтгерей Куспанович** — доктор технических наук, профессор, профессор кафедры информационных систем Международного университета информационных технологий (Казахстан)

**Сейлова Нургуль Абадуллаевна** — кандидат технических наук, декан факультета компьютерных технологий и кибербезопасности Международного университета информационных технологий (Казахстан)

**Мухамедиева Ардак Габитовна** — кандидат экономических наук, декан факультета цифровых трансформаций Международного университета информационных технологий (Казахстан)

**Ыдырыс Айжан Жумабаевна** — PhD, ассистент профессор, заведующая кафедрой математического и компьютерного моделирования Международного университета информационных технологий (Казахстан)

**Шилдибеков Ерлан Жаржанович** — PhD, заведующий кафедрой экономики и бизнеса Международного университета информационных технологий (Казахстан)

**Аманжолова Сауле Токсановна** — кандидат технических наук, заведующая кафедрой кибербезопасности Международного университета информационных технологий (Казахстан)

**Ниязгулова Айгуль Аскарбековна** — кандидат филологических наук, доцент, заведующая кафедрой медиакоммуникаций и истории Казахстана Международного университета информационных технологий (Казахстан)

**Айтмагамбетов Алтай Zufарович** — кандидат технических наук, профессор кафедры радиотехники, электроники и телекоммуникаций Международного университета информационных технологий (Казахстан)

**Алмисреб Али Абд** — PhD, ассоциированный профессор кафедры кибербезопасности Международного университета информационных технологий (Казахстан)

**Мохамед Ахмед Хамада** — PhD, ассоциированный профессор кафедры информационных систем Международного университета информационных технологий (Казахстан)

**Янг Им Чу** — PhD, профессор университета Гачон (Южная Корея)

**Тадеш Валлас** — PhD, проректор университета имен Адама Мицкевича (Польша)

**Мамырбаев Оркен Жумажанович** — PhD, заместитель директора по науке РГП Института информационных и вычислительных технологий Комитета науки МНВО РК (Казахстан)

**Бушуев Сергей Дмитриевич** — доктор технических наук, профессор, директор Украинской ассоциации управления проектами «УКРНЕТ», заведующий кафедрой управления проектами Киевского национального университета строительства и архитектуры (Украина)

**Белошицкая Светлана Васильевна** — доктор технических наук, доцент, профессор кафедры вычислений и науки о данных Astana IT University (Казахстан)

## ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР:

**Мрзабаева Раушан Жалиевна** — АО «Международный университет информационных технологий» (Казахстан).

Международный журнал информационных и коммуникационных технологий

ISSN 2708–2032 (print)

ISSN 2708–2040 (online)

Собственник: АО «Международный университет информационных технологий» (г. Алматы).

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Министерство информации и общественного развития Республики Казахстан № KZ82VPY00020475, выданное от 20.02.2020 г.

Тематическая направленность: информационные технологии, информационная безопасность и коммуникационные технологии, цифровые технологии в развитии социо-экономических систем.

Периодичность: 4 раза в год.

Тираж: 100 экземпляров.

Адрес редакции: 050040 г. Алматы, ул. Манаса 34/1, каб. 709, тел: +7 (727) 244-51-09.

E-mail: [ijict@iitu.edu.kz](mailto:ijict@iitu.edu.kz)

Сайт журнала: <https://journal.iitu.edu.kz>

© АО Международный университет информационных технологий, 2024

© Коллектив авторов, 2024

#### EDITOR-IN-CHIEF:

**Khikmetov Askar Kusupbekovich** — Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Chairman of the Board, Rector of International Information Technology University (Kazakhstan)

#### DEPUTY CHIEF DIRECTOR:

**Kolesnikova Katerina Viktorovna** — Doctor of Technical Sciences, Vice-Rector of Information Systems Department, International Information Technology University (Kazakhstan)

#### SCIENTIFIC SECRETARY:

**Ipalakova Madina Tulegenovna** — Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Director of the Research Department, International University of Information Technologies (Kazakhstan)

#### EDITORIAL BOARD:

**Razaq Abdul** — PhD, Professor of International Information Technology University (Kazakhstan)

**Lucio Tommaso de Paolis** — Director of Research and Development, AVR Laboratory, Department of Innovation and Process Engineering, University of Salento (Italy)

**Liz Bacon** — Professor, Deputy Director, and Deputy Vice-Chancellor of the University of Abertay. (Great Britain)

**Michele Pagano** — Ph.D., Professor, University of Pisa (Italy)

**Otelbaev Mukhtarbay Otelbayuly** — Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Academician of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, Professor of the Department of Mathematical and Computer Modeling of International Information Technology University (Kazakhstan)

**Rysbayuly Bolatbek** — Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor of the Department of Mathematical and Computer Modeling, International Information Technology University (Kazakhstan)

**Daineko Yevgeniya Alexandrovna** — PhD, Associate Professor, Vice-Rector for Global Partnership and Continuing Education, International Information Technology University (Kazakhstan)

**Duzbaev Nurzhan Tokkuzhaevich** — Candidate of Technical Sciences, Vice-Rector for Digitalization and Innovations, International Information Technology University (Kazakhstan)

**Sinchev Bakhtgerey Kuspanuly** — Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of Information Systems, International Information Technology University (Kazakhstan)

**Seilova Nurgul Abdullaevna** — Candidate of Technical Sciences, Dean of the Faculty of Computer Technologies and Cybersecurity, International Information Technology University (Kazakhstan)

**Mukhamedieva Ardak Gabitovna** — Candidate of Economic Sciences, Dean of the Faculty of Digital Transformations, International Information Technology University (Kazakhstan)

**Idyrys Aizhan Zhumabaevna** — PhD, Head of the Department of Mathematical and Computer Modeling, International Information Technology University (Kazakhstan)

**Shildibekov Yerlan Zharzhanuly** — PhD, Head of the Department of Economics and Business, International Information Technology University (Kazakhstan)

**Amanzholova Saule Toksanovna** — Candidate of Technical Sciences, Head of the Department of Cyber Security, International Information Technology University (Kazakhstan)

**Niyazgulova Aigul Askarbekovna** — Candidate of Philology, Head of the Department of Media Communications and History of Kazakhstan, International Information Technology University (Kazakhstan)

**Aitmagambetov Altai Zufarovich** — Candidate of Technical Sciences, Professor of the Department of Radioengineering, Electronics and Telecommunication, International Information Technology University (Kazakhstan)

**Almisreb Ali Abd** — PhD, Associate Professor, International Information Technology University (Kazakhstan)

**Mohamed Ahmed Hamada** — PhD, Associate Professor, Department of Information systems, International Information Technology University (Kazakhstan)

**Young Im Choo** — PhD, Professor, Gachon University (South Korea)

**Tadeusz Wallas** — PhD, University of Dr. Litt Adam Miskevich in Poznan (Poland)

**Mamyrbayev Orken Zhumazhanovich** — PhD in Information Systems, Deputy Director for Science, Institute of Information and Computing Technologies CS MSHE RK (Kazakhstan)

**Bushuyev Sergey Dmitriyevich** — Doctor of Technical Sciences, Professor, Director of Удoктор технических наук, профессор, директор Ukrainian Association of Project Management UKRNET, Head of Project Management Department, Kyiv National University of Construction and Architecture (Ukraine)

**Beloshitskaya Svetlana Vasilyevna** — Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Computing and Data Science, Astana IT University (Kazakhstan)

#### EXECUTIVE EDITOR

**Mrzabayeva Raushan Zhalieвна** — International Information Technology University (Kazakhstan)

---

«International Journal of Information and Communication Technologies»

ISSN 2708–2032 (print)

ISSN 2708–2040 (online)

Owner: International Information Technology University JSC (Almaty).

The certificate of registration of a periodical printed publication in the Ministry of Information and Social Development of the Republic of Kazakhstan, Information Committee No. KZ82VPY00020475, issued on 20.02.2020.

Thematic focus: information technology, digital technologies in the development of socio-economic systems, information security and communication technologies

Periodicity: 4 times a year.

Circulation: 100 copies.

Editorial address: 050040. Manas st. 34/1, Almaty. +7 (727) 244-51-09. E-mail: ijict@iitu.edu.kz

Journal website: <https://journal.iitu.edu.kz>

© International Information Technology University JSC, 2024

© Group of authors, 2024

---

## МАЗМҰНЫ

### ӘЛЕУМЕТТІК-ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДІ ДАМЫТУДАҒЫ ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

<b>А. Агдавлетова, В. Мадин, О. Салыкова</b> БАҒДАРЛАМАНАТЫН ЛОГИКАЛЫҚ КОНТРОЛЛЕРДЕ (БЛК) ТЕРЕҢ ОҚЫТУ АРҚЫЛЫ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ҮДЕРІСТЕРДІ АДАПТИВТІ БАСҚАРУ.....	8
<b>Ф. Бхат, Н.А. Сейлова, В.В. Покусов</b> КОМПЬЮТЕРЛЕРДІ ЖҮКТЕМЕЛІК ТЕСТІЛЕУ БОЙЫНША СЫНАҚТАР ӘДІСТЕМЕСІН ЖҮРГІЗУ БАҒДАРЛАМАСЫН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ.....	29
<b>Ж.М. Досхожина</b> ҚАЗІРГІ ӘЛЕМДЕГІ МӘДЕНИЕТАРАЛЫҚ КОММУНИКАЦИЯ ПРИНЦИПТЕР.....	48
<b>Ұ.Р. Ералиев</b> ӘСКЕРИ САЛА ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАТЫНАСТАРДЫҢ ҚҰРАМДАС БӨЛГІ РЕТІНДЕ.....	56
<b>А. Төлеубеков, А. Досқожанова</b> ҚАЗІРГІ ТЕХНОЛОГИЯЛАР: ХАЙДЕГГЕРДІҢ ТӘСІЛДЕРІ.....	63

### АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

<b>А. Маратұлы, Е.А. Абибуллаев</b> YOLO-NAS ЖӘНЕ YOLO-НЫҢ АЛДЫҢҒЫ НҮСҚАЛАРЫНЫҢ ӨНІМДІЛІГІН ЗЕРТТЕУ ЖӘНЕ САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ.....	71
<b>Е.Е. Мұратханов, Е.А. Жанбабаев</b> ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАТЫНАС ОРНАТУ КЕЗІНДЕГІ IT-ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫНЫҢ ҚАЖЕТТІЛІГІ.....	84
<b>К.М. Шертаев, Л. Ниязбаева</b> СПИКЕРДІ АНЫҚТАУДА ТЕРЕҢ ОҚУ: ЗАМАНАУ ӘДІСТЕР ЖӘНЕ ДАМУ БОЛАШАҒЫ.....	98

### АҚПАРАТТЫҚ ҚАУІПСІЗДІК ЖӘНЕ КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРҒА АРНАЛҒАН

<b>Д. Лукьянов, А. Колесников</b> ISV 4.0 IPMA МЫСАЛЫ БОЙЫНША ЖОБАНЫ БАСҚАРУ САЛАСЫНДАҒЫ БІЛІМ ЖҮЙЕЛЕРІН ТАЛДАУДА ЭНТРОПИЯ ТӘСІЛІ ПАЙДАЛАНУ .....	110
<b>П.С. Пустовойтов, Н.А. Сейлова, А.С. Гнатюк</b> ДАУЫС ЖАЛҒАН ӘДІСТЕРІН ТАЛДАУ: ТӘУЕКЕЛДЕР, ЖАҒДАЙЛАР ЖӘНЕ ҚОРҒАУ СТРАТЕГИЯЛАРЫ.....	122

## СОДЕРЖАНИЕ

### ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ СОЦИО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

<b>А. Агдавлетова, В. Мадин, О. Салыкова</b> АДАПТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ С ПОМОЩЬЮ ГЛУБОКОГО ОБУЧЕНИЯ НА ПРОГРАММИРУЕМОМ ЛОГИЧЕСКОМ КОНТРОЛЛЕРЕ (ПЛК).....	8
<b>Ф. Бхат, Н.А. Сейлова, В.В. Покусов</b> ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ И НАГРУЗОЧНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРОВ.....	29
<b>Ж.М. Досхожина</b> ПРИНЦИПЫ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ.....	48
<b>У.Р. Ералиев</b> ВОЕННАЯ СФЕРА КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ.....	56
<b>А. Тулеубеков, А. Доскожанова</b> О СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ: ПОДХОД ХАЙДЕГГЕРА.....	63

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

<b>А. Маратулы, Е.А. Абибуллаев</b> ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ YOLO-NAS И ПРЕДЫДУЩИХ ВЕРСИЙ YOLO.....	71
<b>Е.Е. Муратханов, Е.А. Жанбабаев</b> ВАЖНОСТЬ IT-ТЕХНОЛОГИЙ В УСТАНОВЛЕНИИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ.....	84
<b>К.М. Шертаев, Л. Ниязбаева</b> ГЛУБОКОЕ ОБУЧЕНИЕ В ИДЕНТИФИКАЦИИ СПИКЕРА: СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.....	98

### ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

<b>Д. Лукьянов, А. Колесников</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНТРОПИЙНОГО ПОДХОДА В АНАЛИЗЕ СИСТЕМ ЗНАНИЙ В СФЕРЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ НА ПРИМЕРЕ ISV 4.0 IPMA .....	110
<b>П.С. Пустовойтов, Н.А. Сейлова, А.С. Гнатюк</b> МЕТОДОВ ПОДДЕЛКИ ГОЛОСА: РИСКИ, СЛУЧАИ И СТРАТЕГИИ ЗАЩИТЫ.....	122

## CONTENTS

### DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF SOCIO-ECONOMIC SYSTEMS

<b>A. Agdavletova, V. Madin, O. Salykova</b> ADAPTIVE PROCESS MANAGEMENT USING DEEP LEARNING ON A PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER (PLC).....	8
<b>F. Bhat, N.A. Seilova, V.V. Pokusov</b> SOFTWARE IMPLEMENTATION OF TESTING METHODOLOGY AND LOAD TESTING OF COMPUTERS.....	29
<b>Zh.M. Doskhozina</b> THE PRINCIPLES OF INTERCULTURAL COMMUNICATION IN THE MODERN WORLD.....	48
<b>U.R. Yeraliev</b> THE MILITARY SPHERE AS A COMPONENT OF INTERNATIONAL RELATIONS.....	56
<b>A. Tuleubekov, A. Doskozhanova</b> ON CONTEMPORARY TECHNOLOGIES: HEIDEGGER'S APPROACH.....	63

### INFORMATION TECHNOLOGY

<b>A. Maratuly, Y.A. Abibullayev</b> PERFORMANCE STUDY AND COMPARATIVE ANALYSIS OF YOLO-NAS AND PREVIOUS VERSIONS OF YOLO.....	71
<b>Y.Y. Muratkhanov, Y.A. Zhanbabayev</b> IMPORTANCE OF IT-TECHNOLOGIES IN CREATING OF INTERNATIONAL RELATIONSHIPS.....	84
<b>K.A. Shertayev, L.K. Naizabayeva</b> DEEP LEARNING IN SPEAKER IDENTIFICATION: MODERN METHODS AND DEVELOPMENT PROSPECTS.....	98

### INFORMATION SECURITY AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

<b>D. Lukianov, O. Kolesnikov</b> USING THE ENTROPY APPROACH IN THE ANALYSIS OF KNOWLEDGE SYSTEMS IN THE FIELD OF PROJECT MANAGEMENT BY THE EXAMPLE OF ICB 4.0 IPMA .....	110
<b>P.S. Pustovoitov, N.A. Seilova, A.S. Gnatiuk</b> ANALYSIS OF VOICE IMPERSONATION FRAUD: RISKS, CASES AND DEFENSE STRATEGIES.....	122

INTERNATIONAL JOURNAL OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

ISSN 2708–2032 (print)

ISSN 2708–2040 (online)

Vol. 5. Is. 1. Number 17 (2024). Pp. 84–97

Journal homepage: <https://journal.iitu.edu.kz>

<https://doi.org/10.54309/IJICT.2024.17.1.007>

## IMPORTANCE OF IT-TECHNOLOGIES IN CREATING OF INTERNATIONAL RELATIONSHIPS

**Y.Y. Muratkhanov\***, **Y.A. Zhanbabayev**

Academy of the National Security Committee, Almaty, Kazakhstan.

E-mail: [murathanov30112001@gmail.com](mailto:murathanov30112001@gmail.com)

**Muratkhanov Yeldar Yerlanuly** — employee, Academy of the National Security Committee, Almaty, Kazakhstan

E-mail: [murathanov30112001@gmail.com](mailto:murathanov30112001@gmail.com);

**Zhanbabayev Yerzan Alimhanovich** — employee, Academy of the National Security Committee, Almaty, Kazakhstan

E-mail: [murathanov30112001@gmail.com](mailto:murathanov30112001@gmail.com).

© Y.Y. Muratkhanov, Y.A. Zhanbabayev, 2024

**Abstract.** The article examines the importance of information technology (IT) in establishing international relations. Nowadays IT technologies play a vital role in the field of international relations, influencing politics, economy, diplomacy and public perception. The authors analyze various aspects, including the use of electronic diplomacy, virtual conferences, social networks and provide examples of research and real events confirming the influence of IT technologies on the establishment and development of international relations. The article highlights both the opportunities and challenges associated with the use of IT technologies in international relations and concludes that the skillful use of IT technologies can contribute to more effective international cooperation and improved world order.

**Keywords:** IT-technologies, cyberattacks, social media, big data, e-pay, diplomacy, economy

**For citation:** Y.Y. Muratkhanov, Y.A. Zhanbabayev. IMPORTANCE OF IT-TECHNOLOGIES IN CREATING OF INTERNATIONAL RELATIONSHIPS// INTERNATIONAL JOURNAL OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES. 2024. Vol. 5. No. 17. Pp. 84–97 (In Russ.). <https://doi.org/10.54309/IJICT.2024.17.1.007>.





## ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАТЫНАС ОРНАТУ КЕЗІНДЕГІ ІТ-ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫНЫҢ ҚАЖЕТТІЛІГІ

*Е.Е. Мұратханов\*, Е.А. Жанбабаев*

Ұлттық Қауіпсіздік Комитеті Академиясы, Алматы, Қазақстан.

E-mail: murathanov30112001@gmail.com

**Мұратханов Елдар Ерланұлы** — Ұлттық Қауіпсіздік Комитеті Академиясының қызметкері, Алматы қ.

E-mail: murathanov30112001@gmail.com;

**Жанбабаев Ержан Алимханович** — Ұлттық Қауіпсіздік Комитеті Академиясының қызметкері, Алматы қ.

E-mail: murathanov30112001@gmail.com.

© Е.Е. Мұратханов, Е.А. Жанбабаев, 2024

**Аннотация.** Бұл мақалада ақпараттық технологиялардың (АТ) халықаралық қатынастарды орнатуға маңыздылығы қарастырылады. Қазіргі әлемде ІТ-технологиялар саясатқа, экономикаға, дипломатияға және қоғамдық қабылдауға әсер ететін халықаралық қатынастар саласында маңызды рөл атқарады. Мақалада электронды дипломатияны, виртуалды конференцияларды, әлеуметтік желілерді және т.б. қолдануды қоса алғанда, әртүрлі аспектілер талданады. Сондай-ақ зерттеуде ІТ-технологиялардың халықаралық қатынастарды орнату мен дамытуға әсерін растайтын зерттеулер мен нақты оқиғалардың мысалдары келтірілген. Мақалада халықаралық қатынастарда ІТ-технологияларды қолданумен байланысты мүмкіндіктер де, қиындықтар да атап өтіледі және ІТ-технологияларды шебер пайдалану тиімдірек ынтымақтастық пен әлемдік тәртіпті жақсартуға ықпал ете алады деген қорытындыға келеді.

**Түйін сөздер:** ІТ-технологиялар, кибершабуылдар, қоғамдық желі, big data, электрондық пошта, дипломатия, экономика

**Дәйексөздер үшін:** Е.Е. Мұратханов, Е.А. Жанбабаев. ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАТЫНАС ОРНАТУ КЕЗІНДЕГІ ІТ-ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫНЫҢ ҚАЖЕТТІЛІГІ//ХАЛЫҚАРАЛЫҚ АҚПАРАТТЫҚ ЖӘНЕ КОММУНИКАЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ЖУРНАЛЫ. 2024. Т. 5. No. 17. 84–97 бет. (орыс тілінде). <https://doi.org/10.54309/IJICT.2024.17.1.007>.

## ВАЖНОСТЬ ІТ-ТЕХНОЛОГИЙ В УСТАНОВЛЕНИИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ

*Е.Е. Муратханов\*, Е.А. Жанбабаев*

Академия КНБ РК, Алматы, Казахстан.

E-mail: murathanov30112001@gmail.com

**Муратханов Елдар Ерланович** — сотрудник Академии КНБ РК, Алматы, Казахстан

E-mail: murathanov30112001@gmail.com;



**Жанбабаев Ержан Алимханович** — сотрудник Академии КНБ РК, Алматы, Казахстан  
E-mail: [murathanov30112001@gmail.com](mailto:murathanov30112001@gmail.com).

© Е.Е. Муратханов, Е.А. Жанбабаев, 2024

**Аннотация.** В статье рассматривается важность (ИТ) информационных технологий в установлении международных отношений. В современном мире ИТ-технологии играют важнейшую роль в сфере международных отношений, оказывая влияние на политику, экономику, дипломатию и общественное восприятие. Авторы анализируют различные аспекты, включая использование электронной дипломатии, виртуальных конференций, социальных сетей и др и приводят примеры исследований и реальных событий, подтверждающих влияние ИТ-технологий на установление и развитие международных отношений. Статья подчеркивает возможности и вызовы, связанные с использованием ИТ-технологий в международных отношениях. Авторы приходят к выводу, что умелое использование ИТ-технологий может способствовать более эффективному международному сотрудничеству и улучшению мирового порядка.

**Ключевые слова:** ИТ-технологии, кибератаки, социальные сети, международные отношения, большие данные, электронные платежи, дипломатия, экономика

**Для цитирования:** Е.Е. Муратханов, Е.А. Жанбабаев. ВАЖНОСТЬ ИТ-ТЕХНОЛОГИЙ В УСТАНОВЛЕНИИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ// МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ. 2024. Т. 5. No. 17. Стр. 84–97. (На русс.). <https://doi.org/10.54309/IJICT.2024.17.1.007>.

## **Введение**

В современном мире информационные технологии (ИТ) играют невероятно важную роль в установлении и развитии международных отношений. Возможности, предоставляемые ИТ-технологиями, стали неотъемлемой частью дипломатических, экономических, безопасностных и культурных аспектов мировых отношений.

На протяжении десятилетий, ИТ-технологии проникают в различные сферы международных отношений, предоставляя новые инструменты для обмена информацией, коммуникации и сотрудничества между государствами и международными организациями. Суть современных международных отношений и их развитие невозможно представить без учета воздействия ИТ-технологий. От использования электронной почты для обмена официальными документами до организации виртуальных международных конференций, ИТ-технологии расширили возможности дипломатии и межгосударственного взаимодействия. Они также играют важную роль в сфере кибербезопасности и управлении кризисами, что делает их неотъемлемой частью обеспечения мира и стабильности в мировых отношениях.



## Материалы и методы

В ходе исследования были использованы научные методы анализа, для того чтобы понять суть и важность IT-технологии в сфере международных отношений. Также были рассмотрены какие сферы жизнедеятельности касаются IT-технологии, анализированы и определены возможные угрозы, которые могут быть опасны при использовании IT-технологии.

## Результаты и обсуждение

### *Исторический обзор развития IT-технологий в международных отношениях*

История развития IT-технологий и их влияния на установление международных отношений берет свое начало с появления первых компьютеров в середине 20-го века.



Рисунок 1 – История развития IT- технологии

### 1. 1950–1960-е годы: Зарождение компьютерной технологии

Первые компьютеры были созданы в середине 20-го века и использовались преимущественно в научных и военных целях. Эти машины были громоздкими и дорогостоящими, но они стали основой для развития информационных технологий. В этот период международные отношения все еще опирались на традиционные дипломатические и международные организации.

### 2. 1970-1980-е годы: Появление интернета и развитие компьютерной сети

В конце 1960-х и начале 1970-х годов была создана первая версия интернета – ARPANET. Этот проект финансировался американскими военными исследовательскими организациями и позволил компьютерам в разных частях мира

обмениваться данными. Интернет стал ключевым инструментом для научного сотрудничества и обмена информацией между странами.

### 3. 1990-е годы: Глобализация и информационная революция

В 1990-х годах, с развитием World Wide Web и распространением персональных компьютеров, информационные технологии стали широко доступными и повсеместно использовались. Это период также связан с процессами глобализации, который изменил экономические, политические и культурные отношения между странами.

### 4. 2000-е годы: Социальные сети и кибербезопасность

С появлением социальных сетей и мобильных устройств стали возможными новые формы общения и обмена информацией между людьми в разных странах. Одновременно, вопросы кибербезопасности стали ключевыми для государств и международных организаций.

### 5. 2010-е годы и далее: Искусственный интеллект и большие данные

С развитием искусственного интеллекта, анализа больших данных и интернета вещей, информационные технологии играют все более важную роль в различных аспектах международных отношений, включая экономическое сотрудничество, кибербезопасность и даже вопросы глобального управления (<https://ya-znau.ru/znaniya/zn/222>).

#### *Роль IT-технологии в дипломатической коммуникации*

Электронная почта и моментальные сообщения (мессенджеры) играют фундаментальную роль в облегчении коммуникации и информационного обмена в международных отношениях. Давайте подробно рассмотрим этот аспект, приведя примеры и исследования, подтверждающие их важность.

Электронная почта является одним из наиболее распространенных и эффективных средств коммуникации в международных отношениях. Она позволяет отправлять и получать сообщения, документы и данные между государствами, международными организациями и дипломатическими миссиями. Важным преимуществом электронной почты является быстрая доставка информации и возможность обмена официальными документами. Примеры использования электронной почты в международных отношениях включают:

1. Дипломатическую переписку: Государства используют электронную почту для обмена официальными документами, письмами и докладами. Это позволяет дипломатам эффективно обсуждать вопросы, решать споры и согласовывать позиции.

2. Уведомления о важных событиях: Электронная почта используется для быстрого информирования о важных международных событиях, таких как заседания международных организаций, встречи государственных лидеров и дипломатические инициативы.

3. Общение с общественностью: Посольства и консульские учреждения используют электронную почту для общения с гражданами своей страны за рубежом. Это включает в себя предоставление консульских услуг, информирование о важных событиях и консультирование по различным вопросам.



### Примеры исследований:

1. Исследование Дипломатической академии Великобритании\*\*\*: в рамках исследования было выяснено, что использование электронной почты внутри дипломатических служб значительно ускоряет обмен информацией и принятие решений. Это позволяет снизить временные задержки в обработке дипломатических запросов и улучшить координацию между дипломатами.

2. Исследование Центра стратегических и международных исследований (CSIS)\*\*\*: Исследование выявило, что использование видеоконференций и электронной почты стало неотъемлемой частью современной дипломатии. Эти технологии позволяют дипломатам обсуждать важные вопросы и принимать решения без необходимости физической встречи, что сокращает затраты на перемещение и увеличивает оперативность.

### Моментальные сообщения (мессенджеры):

Моментальные сообщения через приложения и платформы мессенджеров стали важным средством общения в международных отношениях. Они обеспечивают мгновенный обмен сообщениями и позволяют дипломатам, чиновникам и гражданам общаться в режиме реального времени. Примеры использования мессенджеров в международных отношениях включают:

Социальные сети, такие как Twitter, Facebook, Instagram и LinkedIn, предоставляют дипломатам уникальную платформу для общения с глобальной аудиторией. Вот несколько способов, как социальные сети используются в дипломатии:

1. Публичные анонсы и официальные сообщения: Государственные департаменты и правительства используют социальные сети для публикации официальных анонсов и сообщений. Например, официальные аккаунты президентов и министров иностранных дел на Twitter используются для распространения важных новостей и позиций по актуальным мировым событиям.

2. Дипломатические брифинги и комментарии: Дипломаты активно комментируют мировые события на социальных сетях. Это позволяет им выразить мнение по важным вопросам, а также установить контакт с журналистами и общественностью. Примером может служить твиттер-аккаунт Германа Грефа, главы Сбербанка, который активно комментирует экономические и финансовые вопросы.

3. Общение с гражданами и активистами: Социальные сети позволяют дипломатам вступать в диалог с гражданами и активистами. Это особенно важно в контексте событий, таких как массовые протесты или кризисы. Дипломаты могут отвечать на вопросы граждан, участвовать в дискуссиях и демонстрировать прозрачность в своей работе (<https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-diplomatiya-kak-instrument-mezhdunarodnyh-otnosheniy-preimuschestva-i-riski>).

### Примеры использования социальных сетей в дипломатии:

Дипломатические отношения между США и Ираном: В 2015 году, после долгих переговоров, США и Иран достигли соглашения по ядерной программе Ирана, известного как "Соглашение 5+1". Весь процесс, начиная с переговоров,

и вплоть до подписания документа, был активно отслеживаем и комментируем на социальных сетях, что позволило участникам держать глобальное сообщество в курсе и получить обратную связь. Дипломатия в эпоху пандемии COVID-19: Пандемия COVID-19 привела к изменению дипломатических практик. Дипломаты активно используют социальные сети для обмена информацией о медицинской помощи, ограничениях на путешествия и международном сотрудничестве в борьбе с пандемией. Это позволяет странам и международным организациям координировать усилия и обеспечивать своих граждан информацией (<https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-diplomatiya-kak-instrument-mezhdunarodnyh-otnosheniy-preimuschestva-i-riski>).

По данным отчёта, Facebook по-прежнему остаётся наиболее популярной платформой в мире с 2,91 млрд пользователей по состоянию на октябрь 2021 года. Ежемесячная активная база пользователей площадки выросла на 6,2 % (на 170 млн) за последний год. При этом YouTube сократил отставание от соцсети, аудитория видеосервиса растёт почти в два раза быстрее, чем у Facebook (Рисунок 2) (Global Digital, 2022).

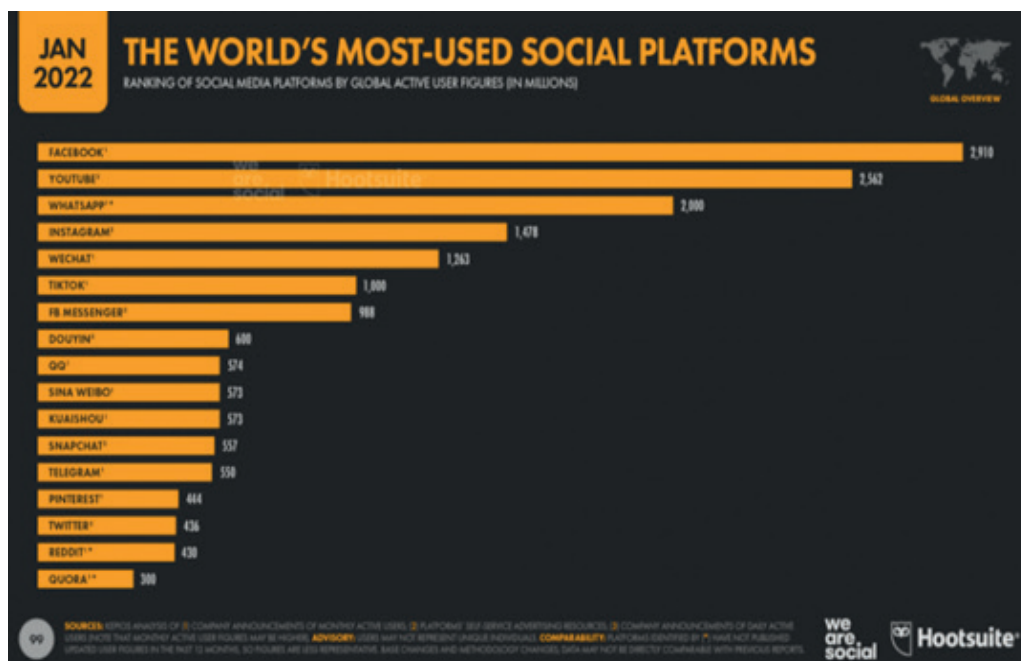


Рисунок 2 – Статистика использования социальных сетей

### Экономическое сотрудничество

Использование информационных технологий (ИТ-технологий) в экономическом сотрудничестве между государствами играет значительную роль в современном мире. Эти технологии могут быть использованы для улучшения коммуникации, управления данными, совместной работы и оптимизации процессов в различных

аспектах экономического сотрудничества. Вот несколько способов, как IT-технологии могут быть применены:

1. Электронная торговля: Государства могут использовать интернет для проведения международных торговых операций. Электронные платформы и онлайн-рынки позволяют компаниям из разных стран находить партнеров и покупателей, сокращая географические барьеры.

2. Электронные платежи: Использование электронных платежных систем упрощает переводы денежных средств между государствами, снижает затраты на банковские комиссии и уменьшает риски валютных колебаний.

3. Управление цепями поставок: IT-технологии позволяют автоматизировать и оптимизировать управление цепями поставок, что увеличивает эффективность и снижает издержки в процессе доставки товаров и услуг.

4. Обмен данными и информацией: Государства могут обмениваться данными и информацией, связанной с экономическими показателями, таможенными процедурами и другими аспектами торговли. Это способствует прозрачности и улучшает управление.

5. Облачные технологии: Использование облачных решений позволяет государствам и компаниям хранить и обрабатывать данные более эффективно, а также обеспечивает доступ к информации из любой точки мира.

6. Электронное правительство (e-Government): Многие страны активно развивают электронное правительство, что позволяет предоставлять гражданам и компаниям услуги онлайн, уменьшая бюрократию и повышая эффективность государственных служб.

7. Блокчейн-технологии: Блокчейн может быть использован для обеспечения безопасности и прозрачности в международных сделках и финансовых операциях.

8. Аналитика данных: Анализ больших данных с использованием IT-технологий позволяет выявлять тенденции и предсказывать будущие экономические события, что может быть полезно при принятии решений в международных экономических отношениях.

Использование IT-технологий в экономическом сотрудничестве способствует увеличению производительности, снижению издержек и улучшению доступа к информации, что в конечном итоге может способствовать росту международной торговли и укреплению экономических отношений между государствами (<https://cyberleninka.ru/article/n/rol-it-tehnologiy-v-ekonomicheskoy-deyatelnosti>).

4 популярных современных и популярных инструмента, которые используются в установлении экономического сотрудничества: (Рисунок 3) (<https://lpgenerator.ru/blog/chto-takoe-internet-veshchej/>), [<https://xn---dtbhaacat8bfloi8h.xn--p1ai/iot>).

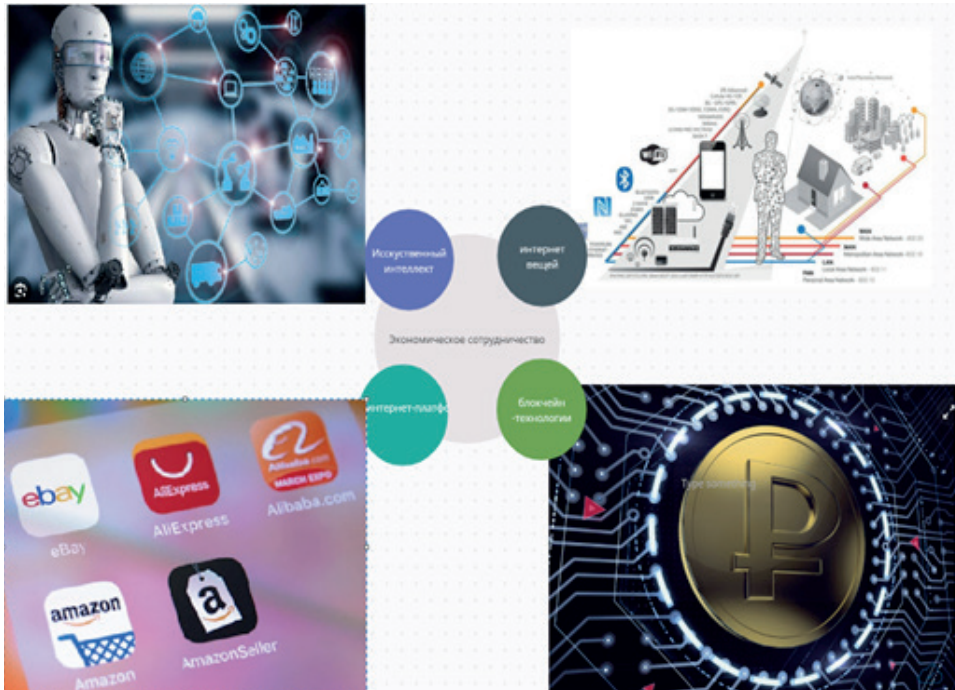


Рисунок 3 – Использование инструментов в современном экономическом сотрудничестве

### Культурный и образовательный обмен

Обмен культурой и образованием с использованием информационно-технологических средств является сегодня неотъемлемой частью современного мира. IT-технологии позволяют людям взаимодействовать, обучаться и обмениваться знаниями и культурными аспектами без пространственных ограничений. Вот несколько примеров и фактов, иллюстрирующих эту идею:

1. Массовые открытые онлайн-курсы (MOOCs): Платформы, такие как Coursera, edX и Udacity, предоставляют доступ к курсам от ведущих университетов по всему миру. Студенты могут изучать предметы и получать образование, не покидая свои страны. Например, курсы Массачусетского технологического института (MIT) доступны онлайн для студентов со всего мира.

2. Языковые приложения и платформы: приложения, такие как Duolingo и Rosetta Stone, используют IT-технологии для обучения языкам. Это позволяет людям изучать разные языки и обмениваться культурными знаниями. Например, люди могут изучать японский язык и узнавать о японской культуре, не выезжая в Японию.

3. Социальные сети и платформы для обмена культурой: Социальные сети, такие как Instagram и YouTube, позволяют людям делиться своей культурой, искусством и опытом с мировой аудиторией. Например, блогеры могут делиться кулинарными рецептами, танцами и музыкой, представляя культуру своей страны другим пользователям.





4. Виртуальная реальность и технологии дополненной реальности: \*\* VR и AR позволяют людям погружаться в различные культурные события и образовательные сценарии, будто бы они находятся там физически. Например, вы можете посетить виртуальный музей в Токио или участвовать в международной конференции, не покидая свой дом.

5. Обмен культурными фильмами и музыкой: С использованием онлайн-платформ, таких как Netflix, Spotify и YouTube, люди могут наслаждаться кино и музыкой из разных стран. Это способствует обогащению культурного опыта и пониманию (<https://nauchniestati.ru/spravka/soczialnye-seti-kak-instrument-vliyaniya>).

Таблица для сравнения:

Таблица 1 – Сравнение используемых ИКТ

Тип технологии	Примеры	Особенности	Цифры
1. MOOCs	Coursera, edX, Udacity	- Курсы от ведущих университетов всего мира доступны для студентов в любой точке планеты. - Множество бесплатных курсов позволяют людям получить образование без значительных финансовых затрат.	По данным Class Central, к 2020 году более 110 миллионов человек зарегистрировались на MOOC-курсы.
2. Языковые приложения	Duolingo, Rosetta Stone	- Миллионы пользователей изучают новые языки и погружаются в культуру разных стран. - Мобильные приложения обеспечивают доступность и удобство обучения в любом месте.	По данным Duolingo, к 2021 году более 500 миллионов человек скачали приложение, и пользователи проводили в нем более 7 миллиардов минут в неделю.
3. Социальные сети	Instagram, YouTube	- Блогеры и контент-создатели делятся своими культурными знаниями и опытом со световой аудиторией. - Множество платформ позволяют создавать сообщества и обмениваться информацией	По данным Statista, на март 2021 года число активных пользователей Instagram составляло более 1 миллиарда человек. YouTube сообщает, что более 2 миллиардов пользователей входят на платформу каждый месяц.
4. VR и AR	Виртуальные музеи, мероприятия в VR	- Виртуальная реальность позволяет людям "путешествовать" и участвовать в событиях по всему миру, не выходя из дома. - AR-технологии расширяют реальный мир новыми цифровыми слоями информации.	По данным IDC, в 2020 году рынок виртуальной и дополненной реальности достиг более 12 миллиардов долларов в выручке.
5. Обмен фильмами и музыкой	Netflix, Spotify, YouTube	- Люди могут наслаждаться разнообразной музыкой и кино из разных стран, что способствует обогащению культурного опыта. - Персонализированные рекомендации помогают открывать новые культурные жемчужины.	Netflix сообщил о более чем 208 миллионах подписчиков по всему миру к концу 2021 года. Согласно отчету Recording Industry Association of America (RIAA), цифровой рынок музыки вырос на 9,2% в 2020 году, с общей выручкой в \$12,2 миллиарда.

### *Возможные угрозы*

Важно отметить, что IT-технологии также предоставляют множество преимуществ в международных отношениях, включая более эффективную коммуникацию, доступ к информации и возможность решения множества мировых проблем. Однако, при их использовании необходимо учитывать и управлять указанными выше минусами.

1. Кибербезопасность: Усиление использования IT-технологий может увеличить риски кибератак и кибершпионажа, что может угрожать национальной безопасности и международным отношениям.

2. Неравенство в доступе к технологиям: Страны с различным уровнем развития могут столкнуться с проблемами неравенства в доступе к IT-технологиям, что может создавать неравные условия для участия в международных отношениях.

3. Цифровая анонимность: Использование IT-технологий позволяет авторам в международных отношениях скрывать свою истинную идентичность, что может усложнить установление ответственности за различные действия и инциденты.

4. Эскалация конфликтов: В некоторых случаях использование IT-технологий может способствовать эскалации международных конфликтов, например, через кибератаки, что может усугубить напряженность и враждебность между странами.

5. Потеря дипломатической нормы: Использование IT-технологий в коммуникации между странами иногда может привести к потере традиционных дипломатических норм и негативному влиянию на международные отношения.

6. Угроза конфиденциальности: Внедрение IT-технологий в международные отношения может создавать угрозы для конфиденциальности информации и переговоров между странами.

7. Зависимость от технологий: Страны могут стать слишком зависимыми от IT-технологий, что может означать уязвимость в случае сбоев, атак или отключения от мировой информационной инфраструктуры.

8. Спекуляции и фейки: Использование IT-технологий может способствовать созданию и распространению дезинформации, спекуляций и фейковых новостей, что может затруднить нормальное функционирование международных отношений.

9. Ограничение человеческого взаимодействия: Переход к более цифровым формам общения может ограничить личное взаимодействие и межкультурное понимание, что важно для разрешения международных конфликтов и установления мирных отношений.

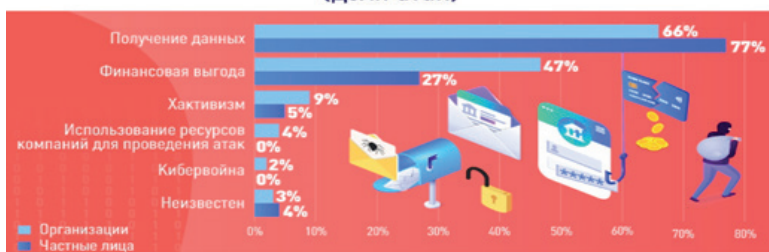
10. Сложности с установлением доверия: IT-технологии могут создавать сложности в установлении доверия между странами, особенно в контексте кибербезопасности и кибератак.

Например, согласно исследованиям компании Positive Technologies 2021 81 % кибератак были направлены на организации, доля которых показана на рисунке 4 (Киберугрозы в разрезе):



Рисунок 4 – Объекты, подвергшиеся атакам

### Мотивы злоумышленников (доля атак)



### Типы украденных данных (в атаках на организации)

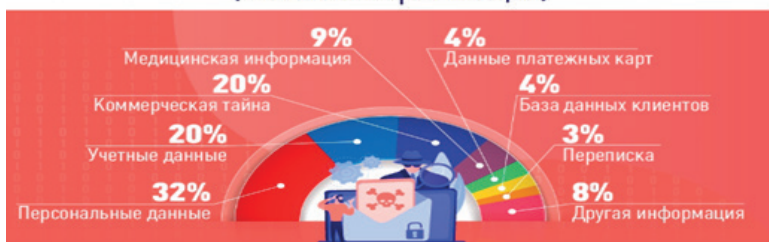


Рисунок 5 – Цели действий и виды данных которые хотели украсть хакеры

## Заключение

В заключении информационные технологии (ИТ) оказали глубокое и преобразовательное воздействие на мировые отношения и международную дипломатию. Развитие и инновации в ИТ-сфере изменили способы коммуникации, взаимодействия и управления в сфере международных отношений. Одним из наиболее значимых аспектов использования ИТ-технологий в международных отношениях является электронная дипломатия (e-diplomacy). Она упрощает

обмен официальными сообщениями, создание виртуальных переговоров и управление дипломатической документацией. При этом исследования, такие как анализ практики использования социальных сетей Государственным департаментом США, подтверждают эффективность данного инструмента в достижении дипломатических целей. Важным аспектом роли IT-технологий является упрощение организации виртуальных конференций и дипломатических переговоров. Особенно это стало актуальным во времена пандемии COVID-19, когда виртуальные платформы стали основным средством ведения международных переговоров, что подчеркивает их важность.

Социальные сети также играют важную роль в дипломатической коммуникации, обеспечивая прямой доступ дипломатов к мировой аудитории. Официальные аккаунты государственных лидеров и министров иностранных дел на социальных платформах позволяют им формировать образ страны за рубежом и активно комментировать мировые события, что важно для поддержания взаимопонимания и диалога.

Важно отметить, что информационная война и кибербезопасность стали ключевыми аспектами международных отношений. Государства и организации активно участвуют в управлении киберпространством и разрешении киберконфликтов. Это подчеркивает не только возможности, но и вызовы, связанные с IT-технологиями в современном мире. В современном мире IT-технологии обеспечивают международным отношениям новые возможности и вызовы. Их умелое использование позволяет дипломатам и правительствам эффективнее взаимодействовать, реагировать на мировые события и улучшать мировой порядок. Однако вместе с этим они также требуют усиленных усилий в обеспечении кибербезопасности и управлении информационными рисками. Поддерживая баланс между возможностями и вызовами, связанными с IT-технологиями, международное сообщество может эффективнее решать глобальные вызовы и достигать сотрудничества на мировой арене.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Global Digital (2022). — <https://www.sostav.ru/publication/we-are-social-i-hootsuite-52472.html>.
- Интернет вещей: как работает и где используют. — <https://lpgenerator.ru/blog/chto-takoe-internet-veshchej/>, — <https://xn----dtbhaacat8bfloi8h.xn--p1ai/iot>.
- История развития информационных технологий. — <https://ya-znau.ru/znaniya/zn/222..>
- Киберугрозы в разрезе. — <https://rspectr.com/infographics/kiberugrozy-v-razreze>.
- Цифровая дипломатия как инструмент международных отношений: преимущества и риски. — <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-diplomatiya-kak-instrument-mezhdunarodnyh-otnosheniy-preimuschestva-i-riski>.
- Роль IT-технологий в экономической деятельности. — <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-it-tehnologiy-v-ekonomicheskoy-deyatelnosti>.
- Роль и влияние социальных сетей на международные отношения. — <https://nauchniestati.ru/spravka/soczialnye-seti-kak-instrument-vliyaniya/>

## REFERENCES

- Digital diplomacy as a tool of international relations and risks. — <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-diplomatiya-kak-instrument-mezhdunarodnyh-otnosheniy-preimuschestva-i-riski>
- Cyber threats in context. — <https://rspectr.com/infographics/kiberugrozy-v-razreze>
- Internet of things, how it works and where it is used[<https://lpgenerator.ru/blog/chto-takoe-internet-veshchej/>],[<https://xn----dtbhaacat8bfloi8h.xn--p1ai/iot>
- History of information technology development. — <https://ya-znau.ru/znaniya/zn/222/>;
- Global Digital (2022) . —<https://www.sostav.ru/publication/we-are-social-i-hootsuite-52472.html>
- The role of IT technology in economic activity. — <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-it-tehnologiy-v-ekonomicheskoy-deyatelnosti>
- The role and influence of social networks on international relations. — [<https://nauchniestati.ru/spravka/soczialnye-seti-kak-instrument-vliyaniya/>]



**ХАЛЫҚАРАЛЫҚ АҚПАРАТТЫҚ ЖӘНЕ  
КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ЖУРНАЛЫ**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ ИНФОРМАЦИОННЫХ И  
КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**INTERNATIONAL JOURNAL OF INFORMATION AND  
COMMUNICATION TECHNOLOGIES**

Правила оформления статьи для публикации в журнале на сайте:

**<https://journal.iitu.edu.kz>**

ISSN 2708–2032 (print)

ISSN 2708–2040 (online)

Собственник: АО «Международный университет информационных технологий» (Казахстан, Алматы)

**ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР**

Раушан Жалиқызы

**КОМПЬЮТЕРНАЯ ВЕРСТКА**

Жадыранова Гүльнур Даутбековна

Подписано в печать 15.03.2024.

Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать - ризограф. 9,0 п.л. Тираж 100  
050040 г. Алматы, ул. Манаса 34/1, каб. 709, тел: +7 (727) 244-51-09).