



Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi
İNFORMASIYA TEXNOLOGİYALARI İNSTİTUTU

RƏQƏMSAL DÖVLƏT PROBLEMLƏRİ
məqalələrin xülasələri

EKSPRES - İNFORMASIYA

Bakı - 2026

Rəqəmsal dövlət problemləri. Məqalələrin xülasələri. Ekspres-informasiya. Bakı: “İnformasiya Texnologiyaları” nəşriyyatı, 2026, 128 səh.

İKT-nin inkişafı geniş miqyasda sosial, iqtisadi və siyasi həyata təsir göstərməkdədir. Beynəlxalq təcrübədə rəqəmsal dövlətin səmərəli idarə olunması mexanizmlərinin işlənməsi istiqamətində tədqiqatların aparılmasına böyük əhəmiyyət verilir. Hazırda institutda rəqəmsal dövlətin sintezi və analizi üçün qabaqcıl texnologiyaların tətbiqi, yetkin rəqəmsal dövlət modellərinin müəyyənləşdirilməsi, səmərəli idarəetmə mexanizmlərinin işlənməsi, vətəndaş məmnuniyyətinin və informasiya təhlükəsizliyinin təmin olunması üçün intellektual analiz metodlarına əsaslanan modellərin işlənməsi istiqamətində elmi-tədqiqat işləri aparılır.

Ekspres-informasiyaya İnstitutun əməkdaşları tərəfindən rəqəmsal dövlət problemləri üzrə dərc edilmiş elmi əsərlərin xülasələri daxil edilmişdir.

Elmi redaktor: tex. fəl. dok., dosent Fərhad Yusifov.

DOI:10.25045/PDG.03

1. Алгулиев Р.М., Юсифов Ф.Ф. Методы контент-анализа информационного пространства как механизм обратной связи в э-правительстве // **Информационные технологии, 2007, №8, с. 64–67.**
Дан краткий обзор основных принципов формирования и управления э-правительства. Рассмотрен метод контент-анализа для улучшения эффективности индикаторов управления э-правительством.
2. Alguliyev R.M., Yusifov F.F. Forming effective mechanisms for management of E-government / **Abstracts the Second International Conference on Control and Optimization with Industrial Applications (COIA 2008), Baku, 2-4 June 2008, p. 29.**
In the paper described problems forming effective mechanisms for management of e-government. The formation of the information society has led to major changes in citizen expectations and organizational structures, cultures and working processes. E-governments are following suit and adopting information society tools and working practices to remain responsive to citizen needs. The impact of e-government at the broadest level is simply better e-government by enabling better policy outcomes, higher quality services, greater engagement with citizens and by improving other key outputs.
3. Yusifov F.F. Elektron hökumət üçün çoxsəviyyəli idarəetmə mexanizmlərinin formalaşdırılması

problemləri haqqında / **Ümummilli Lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 85 illiyinə həsr olunan "Dövlət idarəçiliyində informasiya texnologiyalarının tətbiqi" elmi-praktiki konfransı, Bakı, 14 may 2008, s. 109-113.**

Məqalədə elektron hökumət üçün çoxsəviyyəli idarəetmə mexanizmlərinin formalaşdırılması problemləri tədqiq olunur. Elektron-hökumət effektiv idarəetmə mexanizmlərinin işlənilməsi istiqamətində kontent analiz metodlarının tətbiq olunması məsələsinə baxılmışdır.

4. Алгулиев Р.М., Юсифов Ф.Ф. Социальные сети как инструмент повышения эффективности механизмов государственного управления // **Телекоммуникации, 2009, № 9, с. 25–30.**

Рассмотрены вопросы создания электронного государства (э-государства) в соответствии с этапами трансформации и развития информационного общества. Изучены основные принципы формирования и управления э-государства. Исследована задача применения социальных сетей в целях повышения эффективности механизмов управления э-государством.

5. Юсифов Ф.Ф. Концептуальные основы реформирования государственного управления / **«Информационные системы и технологии в таможенной сфере» I международная научно-**

практическая конференция, Баку, 21-22 декабря 2009, с. 45–47.

В материале рассмотрены концептуальные вопросы реформирования государственного управления. Определены основные принципы трансформации государственного управления. Рассмотрен подход к разработке механизмов для повышения эффективности электронного управления.

6. Alguliyev R.M., Yusifov F.F. Electronic governance as transformation technology of public management / **The 3rd International Conference on Application of Information and Communication Technologies (AICT'2009), Baku, 14-16 October 2009, pp. 1-5.**

Summary of world experience on realization and implementation of electronic government is presented. We defined the main principles of the transformation of public administration. Approach to the development of mechanisms for improving the efficiency of public management in the process of implementation of the electronic governance is considered.

7. Hacırəhimova M.Ş. Elektron dövlət mühitində sənəd dövriyyəsi sistemlərinin aktual problemləri və həlli yolları // **İnformasiya Cəmiyyəti Problemləri, 2010, № 2, s. 21-29.**

Məqalədə elektron dövlətin idarə edilməsində elektron sənəd dövriyyəsi sistemlərinin rolu təhlil olunmuşdur. Bu məqsədlə mövcud elektron sənəd dövriyyəsi sistemləri analiz olunmuş və onların əsas problemləri aşkar edilmişdir. Problemlərin həlli üçün text mining texnologiyasından istifadə etməklə bu sistemlərin intellektuallaşdırılması təklif olunmuşdur.

8. Əliquliyev R.M., İmamverdiyev Y.N. E-dövlətin informasiya təhlükəsizliyi: aktual tədqiqat istiqamətləri // **İnformasiya Cəmiyyəti Problemləri, 2010**, № 1, s. 3-13.

E-dövlət quruculuğunda qarşıya çıxan ən vacib və ən çətin məsələlərdən biri e-dövlətin etibarlı informasiya təhlükəsizliyinin təmin edilməsidir. Tədqiqat işində e-dövlətin informasiya təhlükəsizliyinin idarə edilməsi üzrə aktual elmi-tədqiqat problemləri müəyyən olunmuş və onların müasir vəziyyəti analiz edilmişdir. E-dövlətin informasiya infrastrukturuna yeni təhdidlər, təhdid aktorlarında baş vermiş keyfiyyət dəyişiklikləri ətraflı analiz edilmiş, ənənəvi təhlükəsizlik modellərinin e-dövlət kimi mürəkkəb obyektə tətbiqində meydana çıxan əsas çətinliklər göstərilmişdir.

9. Yusifov F.F. İnformasiya cəmiyyətinin monitorinqi: mövcud problemlər və onların həlli yolları // **İnformasiya Cəmiyyəti Problemləri, 2010**, № 2, s. 30-38.

Məqalədə informasiya cəmiyyətinin ölçülməsi problemləri, mövcud vəziyyət şərh olunmuş və bu sahədə beynəlxalq təcrübə

araşdırılmışdır. E-dövlətin konseptual arxitekturası və monitoring sisteminin yaradılmasına dair təkliflər verilmişdir.

10. Юсифов Ф.Ф. Концепция методики оценки состояния и развития электронного государства / **“Elektron hökumət Azərbaycanca: nailiyyətlər və perspektivlər” beynəlxalq konfransı, Bakı, 26-28 aprel 2010, s. 160–162.**

Кратко изложены существующие методики для оценки состояния и развития электронного государства. Даны рекомендации по созданию системы мониторинга развития электронного государства.

11. Əliquliyev R.M., İmamverdiyev Y.N., Yusifov F.F. Cəmiyyətin İnformasiya təhlükəsizliyinə dair bəzi konseptual baxışlar // **İnformasiya Cəmiyyəti Problemləri, 2011, № 2, s. 3-9.**

İnformasiya təhlükəsizliyinin təmin olunması üzrə beynəlxalq təcrübədə mövcud olan mexanizmlər tədqiq olunmuş, bu sahədə milli normativ-hüquqi bazanın formalaşdırılması istiqamətində görülən işlər araşdırılmış və təkliflər verilmişdir. Cəmiyyətin təhlükəsizliyinin mühüm komponenti kimi informasiya təhlükəsizliyinin vəzifələri müəyyənləşdirilmiş, mövcud təhlükələr və onların hədəfləri araşdırılmış, cəmiyyətin informasiya təhlükəsizliyinin təmin olunmasına dair təklif və tövsiyələr verilmişdir.

12. Гаджирагимова М.Ш. Архитектурные принципы построения системы электронного документооборота

в рамках электронного государства // **Телекоммуникации**, 2011, № 8, с. 43–48.

В работе рассмотрены предпосылки для создания единой системы электронного документооборота (СЭД) государственных органов республики, изложены основные функции, экономическая эффективность внедрения этих систем. Рассмотрены общая архитектурная схема СЭД и схема информационного взаимодействия в электронном государстве. С целью повышения эффективности СЭД органов власти в данной работе предлагается подход к интеллектуализации систем за счет автоматической классификации и реферирования текстовых документов, предложена типовая архитектурная схема.

13. Имамвердиев Я.Н., Гаджирагимова М.Ш. Архитектура инфраструктуры доверия электронным документам в среде электронного государства // **Телекоммуникации**, 2011, № 11, с. 18–26.

Для формирования доверия граждан и бизнес-сектора к электронным документам и электронным услугам электронного государства необходимо создавать инфраструктуру доверия на основе служб доверенных третьих сторон. В работе предложена модель функционально-технологической архитектуры инфраструктуры доверия электронного государства. Минимально необходимыми компонентами этой

инфраструктуры являются службы удостоверяющих центров, электронного нотариуса, меток времени и электронного архива. Даются рекомендации по эффективной реализации этих служб.

14. Alguliyev R.M., Imamverdiyev Y.N., Yusifov F.F. Some conceptual views on information security of the society / **The 5th International Conference on Application of Information and Communication Technologies, Baku, 12-14 October 2011**, pp. 150-153.

Mechanisms existing in the international practice on ensuring information security were studied, the work done in the direction of formation of a national legal and regulatory base in the area was investigated and proposals were put forward. As a key component of security of the society, duties of information security were specified, existing threats and their targets were investigated, proposals and recommendations to ensure information security were given.

15. Alguliyev R.M., Yusifov F.F. Methods of the Content Mining as the Feedback Mechanism in E-Government / **International Conference on Internet Technology and Applications 2011 (iTAP), Wuhan, China, 16-18 August 2011**, pp. 1-4.

The paper describes the brief overview of the basic principles of formation and management of e-government. A content

mining method of improving the efficiency of governance indicators of e-government has been proposed.

16. Hacırəhimova M.Ş. Elektron sənəd dövriyyəsi sistemlərində standartlaşdırma məsələləri: beynəlxalq təcrübə // **İnformasiya Cəmiyyəti Problemləri, 2012, №1, s. 59-68.**

Məqalədə elektron sənədlərin idarə edilməsində standartlaşdırma məsələləri araşdırılır. Bu sahədə mövcud beynəlxalq və inkişaf etmiş ölkələrdə qəbul olunmuş, milli standartlar təhlil olunur. Azərbaycanda müvafiq standartların tətbiqi ilə bağlı təkliflər irəli sürülür.

17. Alguliyev R.M., Imamverdiyev Y.N, Yusifov F.F. Some conceptual views on information security of the society // **Journal of Communication and Computer, 2012, no. 6, vol. 9, pp. 644-648.**

Mechanisms existing in the international practice on ensuring information security were studied, the work done in the direction of formation of a national legal and regulatory base in this area was investigated and proposals were put forward. As a key component of security of the society, duties of information security were specified, existing threats and their targets were investigated, proposals and recommendations to ensure information security of the society were given.

18. Alguliyev R.M., Skalska H., Yusifov F.F., Sharifov M.H. Web Analytics as One of the Feedback Mechanisms in

Electronic Government Management / **Proceedings of the IADIS International Conference WWW/Internet 2012. 18th to 21st October 2012, Madrid**, pp. 483-486.

Summary of main principles of formation and management of e-government is presented. Web analytics application issue is researched as the possibility to increase the effectiveness of e-government management indicators. Web analytics is reviewed as one of the feedback mechanisms in monitoring and management of e-government. Some recommendations how to design e-government programs were done.

19. İmamverdiyev Y.N. E-dövlətin informasiya təhlükəsizliyinin idarə edilməsinin konseptual modeli // **İnformasiya Cəmiyyəti Problemləri, 2013, № 1, s. 20-31.** *E-dövlətin informasiya təhlükəsizliyinin idarə edilməsi çətin formallaşdırılan mürəkkəb məsələdir. Belə məsələlərin həllində ilkin mərhələ kimi konseptual modelin qurulması çox faydalıdır. Bu işdə e-dövlətin informasiya təhlükəsizliyinin idarə edilməsinin konseptual modeli təklif edilir. Konseptual modeldə e-dövlətin informasiya təhlükəsizliyinin əsas anlayışları, e-dövlətin informasiya təhlükəsizliyinin idarə edilməsinin məqsədləri, predmeti, obyektləri, subyektləri, əsas idarəetmə funksiyaları, ətraf və daxili mühitin e-dövlətin informasiya təhlükəsizliyinə təsir edən əsas faktorları müəyyən edilir.*

20. Alguliyev R.M., Yusifov F.F. Effective E-government Management Mechanisms: Conceptual Approaches // **Universal Journal of Communications and Network**, 2013, no. 1(2), pp. 44-49.

Principals of development of e-government formation and management mechanisms are researched. Application of web-technologies and social networks in administration of e-government is reviewed. Approaches related to transformation of government administration are analyzed and feedback mechanisms are proposed for effective management of e-government.

21. Musayev V.Y. Privacy preserving data mining methods in e-government // **Problems of Information Society**, 2013, vol. 12, no. 1, pp. 24-30.

Creating a central data warehouse of public records of e-government in order to apply intelligent data analysis methods for better decision support is very important. We have developed a conceptual framework for such a data mining application scenario. Considering the privacy problems, it is essential to maintain the privacy preserving data mining. We proposed a general overview of a privacy preserving data mining system and we gave very concise and general survey of privacy preserving methods and approaches.

22. Yusifov F.F. Conceptual views on management mechanisms of e-government / **7th International**

Conference on Application of Information and Communication Technologies, Baku, 23-25 October 2013, pp. 358-361.

Principals of development of e-government formation and management mechanisms are researched. Application of social networks in administration of e-government is reviewed. Approaches related to transformation of government administration are analyzed and feedback mechanisms are proposed for effective management of e-government.

23. Alguliyev R.M., Yusifov F.F. Some up-to-date scientific-theoretical problems and solution perspectives of forming of electronic government // **Journal of Emerging Trends in Computing and Information Sciences**, 2014, vol. 5, no. 12, pp. 901-907.

By considering the international practice, conceptual and architectural principles of forming of electronic government are researched and some suggestions were made. The assessment of monitoring of forming processes of electronic government, intellectual analysis of web-resources, provision of information security, electronic democracy and digital citizen problems were researched, conceptual approaches were suggested. By taking into consideration main principles of electronic government theory, important research directions were specified.

24. Ələkbərova İ.Y. E-dövlətin formalaşmasında viki-cəmiyyətin rolu haqqında // **İnformasiya Cəmiyyəti Problemləri, 2014, № 2, s. 40-49.**

Dünyanın milyonlarla kompüter şəbəkəsini birləşdirən İnternetin inkişafında və informasiya cəmiyyətinin formalaşmasında mühüm rol oynayan viki-texnologiya özünün forma və tərkibi baxımından cəmiyyətin sosial təşkilinin ayrılmaz hissəsinə çevrilməkdədir. Məqalədə viki-texnologiyanın xüsusiyyətləri, viki konsepsiyasının mahiyyəti göstərilir, viki-cəmiyyətin fəaliyyət prinsipləri təsnifatlandırılır. E-dövlətin formalaşmasında və səmərəli fəaliyyətində viki-cəmiyyətin üzərinə düşən vəzifələr müəyyən edilir.

25. Əliquliyev R.M., Yusifov F.F. Elektron dövlətin formalaşmasının bəzi aktual elmi-nəzəri problemləri və həll perspektivləri // **İnformasiya Cəmiyyəti Problemləri, 2014, № 2, s. 3-13.**

Beynəlxalq təcrübə nəzərə alınmaqla, elektron dövlətin formalaşdırılmasının konseptual və arxitektur əsasları tədqiq olunmuş və bəzi təkliflər verilmişdir. Elektron dövlətin formalaşması proseslərinin ölçülməsi və monitorinqi, veb-resursların intellektual analizi, informasiya təhlükəsizliyinin təmin olunması, elektron demokratiya və elektron vətəndaş problemləri araşdırılmış, konseptual yanaşmalar təklif olunmuşdur. Elektron dövlət nəzəriyyəsinin əsas prinsipləri

nəzərə alınmaqla mühüm tədqiqat istiqamətləri müəyyən edilmişdir.

26. Yusifov F.F. Elektron demokratiya və cəmiyyətin idarə olunması mexanizmləri / **“Fundamental və tətbiqi elmlərin (yer, texnika və kimya elmləri) aktual problemlərinin həllində multidissiplinar yanaşmanın rolu” Gənc alim və mütəxəssislərin I Beynəlxalq elmi konfransı**, Bakı, **15-16 oktyabr 2014**, s. 195-197.

Məruzədə beynəlxalq təcrübə nəzərə alınaraq elektron demokratiyanın formalaşdırılmasının konseptual əsasları araşdırılır. Elektron demokratiya və elektron vətəndaş problemləri tədqiq olunur və bəzi konseptual yanaşmalar verilir.

27. Yusifov F.F. Elektron dövlət modeli: beynəlxalq təcrübə, problemlər və yanaşmalar / **“Elektron dövlət quruculuğu problemləri” I Respublika elmi-praktiki konfransı**, Bakı, **4 dekabr 2014**, s. 70-72.

Elektron dövlət quruculuğuna dair beynəlxalq təcrübə araşdırılır və e-dövlət təşəbbüsünün yerinə yetirilmə mərhələləri şərh olunur. Ən uğurlu e-dövlət modelinin müəyyənləşdirilməsi məqsədilə qabaqcıl təcrübə kimi Böyük Britaniya modeli təhlil edilir.

28. Əliquliyev R.M., Yusifov F.F. Elektron demokratiyanın formalaşdırılması mexanizmləri və elektron vətəndaş problemləri / **“Elektron dövlət quruculuğu problemləri”**

I Respublika elmi-praktiki konfransı, Bakı, 4 dekabr 2014, s. 208-210.

Elektron dövlət strategiyası və elektron demokratiyanın formalaşdırılmasına dair qabaqcıl təcrübə kimi Finlandiya təcrübəsi analiz olunur. Elektron demokratiyanın mexanizmləri, elektron vətəndaş problemləri araşdırılır və bəzi konseptual yanaşmalar, təkliflər verilir.

29. Əliquliyev R.M., Ələkbərov R.Q., Həşimov M.A. Bulud texnologiyalarının elektron dövlət sistemində tətbiqi məsələləri // **İnformasiya Cəmiyyəti Problemləri, 2015, №1, s. 3-11.**

Məqalə bulud texnologiyalarının elektron dövlət sistemində istifadə edilməsi məsələlərinə həsr edilmişdir. Elektron dövlətdə bulud texnologiyalarından istifadə metodları və bu texnologiya əsasında yaradılan elektron dövlət sisteminin xidmətlərindən əhalinin daha səmərəli istifadə etməsi perspektivləri təhlil edilmişdir.

30. Cəbrayilova Z.Q. Elektron dövlətdə insan resurslarının formalaşması: mövcud təcrübə, problemlər və perspektivlər // **İnformasiya Cəmiyyəti Problemləri, 2015, № 1, s. 48-55.**

Məqələdə elektron dövlətdə (e-dövlətdə) insan resurslarının formalaşmasına dair mövcud təcrübə şərh olunur, e-dövlətin inkişaf indeksinin bir komponenti kimi insan resurslarının indikatorları analiz olunur. İnsan resurslarının formalaşması

məsələləri təsnifləşdirilməklə araşdırılır, bu məsələlərin həlli istiqamətində mövcud problemlər və Azərbaycandakı vəziyyət şərh edilir.

31. Əliyev R.M., Yusifov F.F. Təmsilçi demokratiyadan birbaşa demokratiyaya, oradan da meritokratiyaya: cəmiyyətin idarə olunmasına konseptual baxışlar // **İnformasiya Cəmiyyəti Problemləri, 2015, № 2, s. 41-49.**

Məqalədə dövlət idarəçiliyinin transformasiyası və elektron demokratiyanın formalaşdırılmasına dair baxışlar tədqiq olunur. Təmsilçi demokratiyadan birbaşa demokratiyaya keçid prosesi təhlil edilir və meritokratiyaya dövlətin idarə olunması mexanizmlərindən biri kimi baxılır. Cəmiyyətin idarə olunmasına dair konseptual yanaşmalar və elektron demokratiya mexanizmlərinin inkişaf etdirilməsi istiqamətində perspektivlər müəyyənləşdirilir.

32. Набибекова Г.Ч. Исследование возможности применения систем поддержки принятия решений в среде э-государства // **İnformasiya Texnologiyaları Problemləri, 2015, № 2, s. 88–95.**

В статье рассмотрен вопрос использования систем поддержки принятия решений (СППР) в деятельности э-государства. Рассмотрены также основные свойства СППР. Показана востребованность СППР для э-государства. Даны предложения и рекомендации по

использованию ряда технологий и техник при разработке СППР для э-государства.

33. Мамедова М.Г. Информационная безопасность персональных медицинских данных в электронной среде // **İnformasiya Texnologiyaları Problemləri**, 2015, № 2, с. 16–30.

Исследованы вопросы защиты персональных данных в системе электронной медицины. Приведены подходы к обеспечению информационной безопасности данных о состоянии здоровья пациентов в мировой практике, выделены специфические особенности персональных медицинских данных и показаны потенциальные угрозы конфиденциальности и безопасности медицинской и врачебной тайн в медицинских информационных системах. Рассмотрена правовая основа защиты персональных данных в Азербайджане и обоснована целесообразность разработки в республике нормативно-методических документов, регулирующих информационную безопасность персональной медицинской информации.

34. Alguliyev R.M., Yusifov F.F. The effective mechanisms in monitoring and management of e-government // **Journal of Public Administration and Governance**, 2015, no. 2, pp.55-61.

In paper main principles of formation and management of e-government are analyzed. Web analytics application issue is investigated as the possibility to increase the effectiveness of e-government management indicators. Web analytics is analyzed as effective feedback mechanism in monitoring and management of e-government. Some recommendations on how to design e-government programs were made.

35. Yusifov F.F. Dayanıqlı, etibarlı və təhlükəsiz e-dövlətin formalaşdırılmasına dair bəzi konseptual yanaşmalar / **İnformasiya təhlükəsizliyinin multidissiplinar problemləri üzrə II Respublika elmi-praktiki konfransı**, Bakı, 14 may 2015, s. 134-137.

Elektron dövlət sisteminin informasiya təhlükəsizliyinin təmin olunması məsələləri araşdırılır. Elektron dövlətin təhlükəsizliyinə olan təhdidlər, potensial risklər və onların idarə olunması məsələləri tədqiq olunur. E-dövlətin informasiya təhlükəsizliyinin aktual problemləri müəyyən edilir.

36. Yusifov F.F. Elektron demokratiya mexanizmləri / **AMEA-nın 70 illiyinə həsr olunan gənc alim və mütəxəssislərin "Akademik elm həftəliyi – 2015" beynəlxalq multidissiplinar forumu**, Bakı, 2-4 noyabr 2015, s.190-191.

Məqalədə elektron demokratiyanın formalaşdırılmasının konseptual prinsipləri araşdırılır. Cəmiyyətin idarə olunmasına

dair konseptual yanaşmalar və elektron demokratiya mexanizmlərinin inkişaf etdirilməsi istiqamətində perspektivlər müəyyənləşdirilir.

37. Alguliyev R.M., Yusifov F.F. Challenges in E-government: Conceptual Views and Solutions / **The Ninth International Conference on Digital Society (ICDS 2015)**, Lisbon, Portugal, **22-27 February 2015**, pp. 29-34.

The governments invest big amount of funds to realization of e-government projects for further upgrade of services supplied by the government to citizens and reduction of costs in whole world. From this point of view, development of scientific-theoretical principles of forming the e-government is of great importance. Current research reviews several relevant issues regarding e-government such as the definition of e-government, advantages of e-government implementation, the monitoring of forming processes and management, the intellectual analysis of web-resources, information security and electronic democracy problems and it focuses on the challenges of e-government implementation. Results of research may specify researchers in their continued investigation of e-government implementation, especially in the context of developing countries.

38. Alguliyev R.M., Yusifov F.F. E-government formation challenges and solution perspectives //

E-Systems for the 21st Century: Concept, Developments, and Applications. Book Chapter. Vol. 1, Editors Seifedine Kadry and etc. al., Apple Academic Press, Waretown, New Jersey, **2016**, pp. 171- 196.

During review of practice of leading countries it is revealed that, existing e-government projects have different objectives and different models, conceptual approaches are suggested by executive institutions, organizations for the development of e-government. By considering this fact, the inspection of research conducted in direction of e-government establishment in international practice is remarkably necessary. It is clear that, having covered all spheres of the society, the scientific-research works on e-government are timely for several scientific spheres. From this point of view, development of scientific-theoretical principles of forming of e-government is of great importance. By considering the international practice in research, some up-to-date scientific-theoretical problems of forming of e-government has been researched. Some conceptual and architectural principles of e-government forming were inspected and some suggestions were made. The assessment and monitoring of forming of e-government, intellectual analysis of web-resources and the provision of information security, e-democracy and digital citizen issues were researched, conceptual approaches and solutions were

suggested. Important research directions were specified by considering the main principles of e-government theory.

39. Yusifov F.F. E-dövlət sistemində “Big data”: imkanlar və perspektivlər / **“Big data: imkanları, multidissiplinar problemləri və perspektivləri” I respublika elmi-praktiki konfransı**, Bakı, 25 fevral 2016, s. 169-171.

“Big data” anlayışı, mövcud konseptual yanaşmalar, bu texnologiyanın imkanları, tətbiq sahələri və perspektivləri tədqiq olunur. E-dövlət sistemində formalaşan böyük həcmdə verilənlərin analizində “Big data” texnologiyalarının tətbiqi imkanları qiymətləndirilir.

40. Yusifov F.F. Elektron tibb elektron dövlətin seqmenti kimi / **“Elektron tibbin multidissiplinar problemləri” I respublika elmi-praktiki konfransı**, Bakı, 24 may 2016, s. 84-87.

Məqalədə elektron tibb elektron dövlətin seqmentlərindən biri kimi tədqiq olunur. Elektron tibb sahəsində beynəlxalq təcrübə və Avropada qəbul edilən elektron tibb strategiyaları analiz edilir. G2C sektorunda elektron tibb xidmətlərin göstərilməsinə dair mövcud təcrübə araşdırılır və perspektivlər göstərilir.

41. Yusifov F.F. Big Data in E-Government: Issues, Opportunities and Prospects / **16th European Conference on e-Government**, Ljubljana, Slovenia, 16-17 June 2016, pp. 352-355.

The definition of Big data, current conceptual approaches, its opportunities, application fields and perspectives are explored. The possibilities of Big data technologies are evaluated in the analysis of large volume of data generated in e-government.

42. Yusifov F.F. Challenges of transformation from e-government to e-democracy / **14th International Conference on e-Society**, Algarve, Portugal. **9-11 April 2016**, pp. 217-220.

The impact of information revolutions on public administration necessitates the establishment of new mechanisms or international management structures. Effective public administration and e-democracy can be realized through the participation of citizens and civil societies in the socio-political decision-making process. In the literature, different concepts of e-democracy and e-government exist. The paper investigates views on the transformation of public administration and the formation of e-democracy. Despite the different approaches to e-government and e-democracy, it can be concluded that e-government is established by the higher level of the hierarchy to serve the government interests. In contrast, e-democracy reflects the interests of citizens and emerges from the lower level of the hierarchy.

43. Qasimova R.T. Elektron dövlətdə Big Data-nın tətbiqi perspektivləri // **İnformasiya Cəmiyyəti Problemləri**, **2017**, № 2, s. 96-103.

Rəqəmsal texnologiyalar erasında böyük həcmli verilənlərin istifadəsi bir çox dövlət və bələdiyyə məsələlərinin həlli üçün lazımı məlumatları təhlil etməyə, həm də gələcəkdə nəticələrin proqnozlaşdırılmasının dəqiqliyini artırmağa imkan verir. Məqalədə informasiya-kommunikasiya texnologiyalarından daha effektiv istifadə etməklə elektron dövlət xidmətlərinin yaxşılaşmasına kömək məqsədilə Big Data-nın xüsusiyyətləri, üstünlükləri və imkanları tədqiq olunur. Eyni zamanda e-dövlətdə Big Data texnologiyalarından istifadə üzrə bir sıra tövsiyələr verilir.

44. Alguliyev R.M., Yusifov F.F. Electronic Health as a Component of G2C Services // **International Journal of Advanced Computer Science and Applications**, 2017, vol. 8, no. 3, pp. 201-206.

This paper explores electronic health as a segment of electronic government. International practice in electronic health field and electronic health strategies adopted in Europe are analysed. Current practices in delivery of electronic health services in G2C are investigated and perspectives are specified.

45. Alguliyev R.M., Yusifov F.F. Electronic democracy mechanisms: initiatives and development directions. // **Developments in Administration**, 2017, no. 2, pp. 5-21.

Different approaches exist to notions of e-government and e-democracy in scientific literature. Analyzing these approaches, it can be concluded that e-government is created by

the initiative of “upper” level of hierarchy for the purpose of services to government interests. E-democracy starts to be formed from “lower” level of hierarchy while it reflects the interests of citizens in the first instance. In paper explores the views on the transformation of public administration and the formation of e-democracy. The perspectives and local initiatives in Azerbaijan on direction of development of e-democracy mechanisms are specified.

46. Aliguliyev R.M., Niftaliyeva G.Y. The current state, problems and perspectives of e-government analysis technologies // **Problems of Information Technology, 2017**, no. 1, pp. 53-63.

In this paper, e-government maturity models have been analyzed. The role of text mining and social network analysis technologies in e-government was investigated; the current state of research in this field has been analyzed. In the result of investigation, the existing problems and future research directions in this field have been identified.

47. Yusifov F.F. Elektron idarəetmədə açıq mənbəli proqram təminatının istifadəsi imkanları / **“Proqram mühəndisliyinin aktual elmi-praktiki problemləri” I respublika konfransı, Bakı, 17 may 2017**, s. 84-87.

Hazırda geniş imkanlara malik e-idarəetmə layihələri vətəndaşlara daha səmərəli həllər, xidmətlər təklif etməklə çox sayda tətbiqləri mövcuddur. Bununla yanaşı, proqram

vasitələrinin sürətli inkişafı və qiymətinin yüksək olması faydalı, səmərəli e-idarəetmə tətbiqlərinin təqdim olunmasında əsas maneə hesab olunur. Məqalədə e-idarəetmədə açıq mənbəli proqram təminatının tətbiqi imkanları araşdırılır. Açıq mənbəli platformanın istifadəsinin üstünlükləri və çatışmazlıqları göstərilir.

48. Yusifov F.F. Elektron səsvermə sistemlərində təhlükəsizlik təhdidlərinin qiymətləndirilməsi / **“İnformasiya təhlükəsizliyinin aktual problemləri” III respublika elmi-praktiki seminarı, Bakı, 08 dekabr 2017, s. 19-23.**

E-səsvermə e-demokratiyanın ən mühüm komponentlərindən biri hesab edilir. E-səsvermə sistemlərinin tətbiqində və inkişaf etdirilməsində təhlükəsizlik məsələləri həlledici rola malikdir. Məqalədə e-səsvermə sistemində dair yanaşmalar və sistemin təhlükəsizliyinə olan təhdidlər araşdırılır. Çoxmeyarlı qərar qəbuletmə modeli əsasında e-səsvermə sisteminin təhlükəsizliyinə olan təhdidlərin empirik qiymətləndirilməsi məsələsinə baxılır.

49. Yusifov F.F., Qurbanlı A.E. Elektron dövlət platformasında xidmətlərin qiymətləndirilməsi: Azərbaycan təcrübəsi // **İnformasiya Cəmiyyəti Problemləri, 2018, №2, s. 76-83.**

Effektli e-xidmətlərin göstərilməsi üçün qiymətləndirmə və səmərəli idarəetmə mexanizmlərinin işlənməsi olduqca

vacibdir. Məqalədə e-xidmətlərin qiymətləndirilməsi sahəsində beynəlxalq təcrübə araşdırılır. Azərbaycan təcrübəsində dövlət orqanlarında e-xidmətlərin təşkili və göstərilməsi, habelə informasiya sistemlərinin təşkili və fəaliyyəti üzrə qiymətləndirmənin aparılması “ASAN Xidmət” tərəfindən həyata keçirilir. E-xidmətlərin təşkili və göstərilməsi səviyyəsinin qiymətləndirilməsi müəyyən olunmuş 3 meyar – elektronlaşma və əlaqəlilik səviyyəsi, informasiya açıqlığı və əldəolunma (giriş) səviyyəsi, istifadə rahatlığı səviyyəsi nəzərə alınaraq reallaşdırılır. E-xidmətlərin qiymətləndirilməsi xidmət səviyyəsinin artırılmasına, əks əlaqə mexanizmlərinin işlənməsinə imkan verir və hazırda əsas diqqət vətəndaş yönümlü xidmətlərin inkişaf etdirilməsinə yönəlmişdir.

50. Əliquliyev R.M., Ələkbərova İ.Y. Elektron dövlət mühitində vətəndaşların sosial kredit sisteminin yaradılmasının konseptual əsasları // **İnformasiya Cəmiyyəti Problemləri, 2018, № 2, s. 3–16.**

Tədqiqatda məqsəd dünyada sosial kreditlə əlaqədar vəziyyəti araşdırmaq, sosial kredit sisteminin e-dövlətdə əhəmiyyətini və mümkün təhlükələri aşkarlamaqdır. Həmçinin bu sistemlərdə toplanan məlumatların mənbələrini dəqiqləşdirməklə onların dövlətin informasiya təhlükəsizliyində, vətəndaşların davranışında və sosial kapitalın artırılmasında rolunu göstərməkdir. Bu məqsədlə məqalədə e-dövlət mühitində sosial kapitalın rolu, vətəndaşların kredit reytinginin müəyyən

olunması və istifadəsi ilə əlaqədar dünya təcrübəsi araşdırılmışdır. Çin vətəndaşlarının etimadını qiymətləndirmək üçün nəzərdə tutulmuş "Social Credit Score" sisteminin iş prinsipi, əhəmiyyəti və təhlükələri analiz olunmuşdur. Sosial kredit sisteminin e-dövlət mühitində rolu müəyyənləşdirilmişdir. Sosial kredit sisteminin yeni konseptual modeli təklif olunmuşdur.

51. İmamverdiyev Y.N. E-dövlətin informasiya təhlükəsizliyi təhdidlərinin konsensus rəqləşdirilməsi metodu // **İnformasiya Texnologiyaları Problemləri, 2018, №2, s. 34-45.**

E-dövlətin informasiya təhlükəsizliyi təhdidləri informasiya sahəsində milli maraqlara qarşı yönəlidir. İnformasiya sahəsində milli maraqlara çoxsaylı təhdidlər mövcuddur və kibermüdafiyyə ayrılan resursların məhdudluğu şəraitində təhdidlərə qarşı effektiv əks-tədbirlər görmək üçün bu təhdidlərin çoxkriteriyalı rəqləşdirilməsi zəruridir. Təklif edilən modeldə təhdidlər milli maraqlara yaratdıqları təhlükə səviyyələrini xarakterizə edən ekspert qiymətləndirmələri əsasında rəqləşdirilir. Təhdidlərin konsensus rəqləşdirilməsi üçün optimallaşdırma modeli təklif edilir.

52. Yusifov F.F. Çoxmeyarlı qiymətləndirmə metodu əsasında elektron səsvermə sisteminin təhlükəsizliyinə olan təhdidlərin rəqləşdirilməsi // **İnformasiya Cəmiyyəti Problemləri, 2018, № 1, s. 39-47.**

E-səsvermə e-demokratiyanın ən mühüm tətbiqlərindən biri hesab edilir. E-səsvermə sisteminin tətbiqi müxtəlif məqsədli olsa da, əsas üstünlükləri kimi uyğun kompetensiyalara malik namizədlərin seçilməsi, seçicilərin mobilliyinin artması, ölkədən kənarada olan vətəndaşların seçkilərdə iştirakı, fiziki imkanları məhdud şəxslər üçün demokratik prosedurlara çıxış imkanlarının genişləndirilməsi, seçki nəticələrinin müstəqil və operativ şəkildə elan olunması və s. göstərilir. E-səsvermə sistemlərinin tətbiqində və inkişaf etdirilməsində təhlükəsizlik məsələləri həlledici rola malikdir. Məqalədə e-səsvermə sisteminə dair yanaşmalar və sistemin təhlükəsizliyinə olan təhdidlər araşdırılır. Çoxmeyarlı qiymətləndirmə metodu əsasında e-səsvermə sisteminin təhlükəsizliyinə olan təhdidlərin empirik qiymətləndirilməsi məsələsinə baxılır.

53. Yusifov F.F., Əmirxanlı C.G. Çoxmeyarlı qərar qəbuletmə modeli əsasında e-dövlət modellərinin qiymətləndirilməsi // **İnformasiya Cəmiyyəti Problemləri, 2018**, № 2, s. 34-40.

Müxtəlif ölkələrdə hökumətin fəaliyyətinə İKT-nin tətbiqi, dövlət informasiyasının şəffaflığı, əlyətərliliyi, vətəndaş və hakimiyyət orqanları arasında əks əlaqə, göstərilən dövlət xidmətləri, qərar qəbuletmə prosesində vətəndaşların iştirakı və s. e-dövlət modellərini xarakterizə edir. Məqalədə e-dövlət konsepsiyası analiz olunur və e-dövlət modellərinin qiymətləndirilməsi istiqamətində aparılmış tədqiqatlar

araşdırılır. “Ən pis hal” yanaşmasından istifadə etməklə e-dövlət modellərinin qiymətləndirilməsi üçün çoxmeyarlı empirik qiymətləndirmə modeli təklif olunur. Modelin əsas üstünlüyü kimi mürəkkəb hesablamalar aparmadan e-dövlət modelinin çoxmeyarlı seçiminə imkan verməsi göstərilir.

54. Yusifov F.F., Gurbanli A.M. E-services evaluation criteria: the case of Azerbaijan // **Journal of Information Sciences (Informacijos mokslai)**, Vilnius University, Lithuania. 2018, vol. 81, pp. 18-26.

The development of evaluation and effective public administration mechanisms are crucial for providing effective e-government services. The article explores the international expertise in the field of the e-service evaluation process. The organization and provision of e-services in government entities, as well as the evaluation regarding the organization and functioning of information systems, are carried out by the “ASAN service” system in Azerbaijan. The evaluation of the organization and functioning of e-services is conducted by considering three determined criteria: the level of digitalization and relevance, the level of information openness and accessibility, and the level of convenience of use. The evaluation process of e-services allows for improving the level of services and the development of feedback mechanisms; currently, much attention is attributed to the development of citizen-centered services.

55. Alguliyev R.M., Aliguliyev R.M., Yusifov F.F. Role of social networks in e-government: risks and security threats // **Online Journal of Communication and Media Technologies**, 2018, vol. 8, no. 4, pp. 363-376.

Social networks are becoming an important intermediary for interaction between governments, citizens, governmental agencies and business sectors. The popularization of social networks among users allows transforming public administration into open governance form and changing government-citizen relationships. There are various applications of social media to enable communication between users and share personal information. Currently, different attacks on social networks targeting the e-government system pose a great risk for users. In paper the role of social networks and security in e-government is examined. Potential threats targeting the confidentiality and security of each social network user are analyzed and classified. A multi-criteria evaluation method is proposed for analysis of social networks security threats. Potential threats are ranked according to the criteria determined by the Fuzzy TOPSIS method. In the numerical study, the social network security threats are evaluated and ranked according to selected criteria (such as interception of confidential information, reputation loss in government-citizen (G2C) relations and organization of social-political conflicts).

56. Alguliyev R.M., Yusifov F.F. The Role and Impact of Social Media in E-Government // **Book Chapter in Alcaide-Muñoz L. & Alcaraz-Quiles F.J.(Eds.) Optimizing E-Participation Initiatives Through Social Media, The Advances in Wireless Technologies and Telecommunication book series**, USA. 2018, pp. 28-53.

The rapid development of ICT has a significant impact on the lifestyle of and communication among people. Such impact tendencies alter the human activity as well as government functions and the ways these are implemented. The studies related to Web 2.0, social media, social networks, and their use in the government sector show that the issues such as the formation of social media and important role of the latter in public administration have become a broad research topic. Despite the presence of various approaches of states to social media and social media analytics in international practice, the large impact of social media on public administration is of no doubt. The chapter reviews such issues in the presence of the goal of building mutual communication between government bodies and citizens, the role of social media in building feedback between e-government and citizens, the use of social media in e-government, and the transformation of administrative mechanisms.

57. Alguliyev R.M., Aliguliyev R.M., Niftaliyeva G.Y. Filtration of terrorism-related texts in the e-government

environment // **International Journal of Cyber Warfare and Terrorism**. 2018, no. 4, vol. 8, pp. 35-48.

E-government expresses the process of utilizing advanced information and communication technologies (ICT) to automate internal activities of government agencies and their external relations with citizens and businesses. All these interactions provide better, faster and more secure public services. In this article, a method for the detection of terrorism-related activities in the e-government environment has been suggested. In the proposed method, terrorism-related activities are defined based on the similarity between the users' opinions and the vocabulary database created linked to terrorism.

58. Alguliyev R.M., Yusifov F.F. Multi-criteria evaluation of electronic voting system security threats // **Вопросы кибербезопасности**. 2018, vol. 3, no. 27, pp. 16–21.

E-voting system is one of the most important components of e-democracy. Implementation of the e-voting system has various purposes. Its main advantages are the selection of candidates with the appropriate competencies, increased activity and mobility of voters, participation of citizens in abroad and operative proclamation of election results and etc. Nowadays, security risks, threats play a vital role in the implementation and development of e-voting systems. There are many vulnerabilities related to different e-voting systems. In paper analysed the approaches to e-voting systems and the

system security threats evaluation. An empirical evaluation of e-voting system security threats based on the multi-criteria evaluation approach (worst-case method and TOPSIS) is reviewed and the security threats are ranked based on appropriate criteria.

59. Alguliyev R.M., Yusifov F.F., Gurbanli A.E. Methodology and Criteria for Evaluating E-Services: The Case of Azerbaijan // **The eJournal of eDemocracy and Open Government (JeDEM)**, Centre for E-Governance Danube University Krems, Austria. **2018**, vol. 10, no.1, pp.106-115. *The enhancement of evaluation methods and development of effective public administration mechanisms are crucial for providing effective e-government services. This article explores the international practice in the field of e-service evaluation. The organization and provision of e-services in government entities, as well as the evaluation regarding the organization and functioning of information systems are implemented by the "ASAN service" system in the Azerbaijan case. The evaluation of organization and functioning of e-services is conducted by considering three determined criteria: the level of digitalization and relevance, the level of information openness and accessibility, and the level of convenience of use. Evaluation of e-services allows for improving the level of services and the development of feedback mechanisms. Currently, much*

attention is focused on the development of citizen-centered services.

60. Əliquliyev R.M., Yusifov F.F., Cəfərov Y.M., Qurbanova Ə.M. Elektron milli dövlət: Azərbaycan dilinin qorunması və inkişafı üçün imkan və perspektivlər / **“İnformasiya təhlükəsizliyinin aktual multidissiplinar elmi-praktiki problemləri” IV respublika konfransı.** Bakı, **14 dekabr 2018**, s. 8-12.

Məqalə elektron milli dövlətdə dilin yeri və roluna həsr edilib. Burada qloballaşmanın milli dillər üçün doğurduğu təhdidlər nəzərdən keçirilir. E-dövlət platformasının dillərin qorunması və inkişafı üçün yaratdığı imkanlara diqqət yönəldilir. Bu platformada dövlət dilinin statusunun təmin olunması üçün həllər irəli sürülür. Eyni zamanda milli azlıqların dillərinin sənədləşdirilməsi üçün təkliflər verilir. E-dövlət platformasında dillə bağlı konkret modullar müəyyənləşdirilir.

61. Əliquliyev R.M., Alıquliyev R.M., Ələkbərova İ.Y. Elektron dövlət mühitində sosial münasibətlərin təhlükəsizliyi / **“İnformasiya təhlükəsizliyinin aktual multidissiplinar elmi-praktiki problemləri” IV respublika konfransı.** Bakı, **14 dekabr 2018**, s. 64–67.

İnformasiya texnologiyalarının vətəndaşın gündəlik həyatına və davranışına intensiv və dinamik təsiri cəmiyyətdə yeni münasibətlərin yaranmasına, ənənəvi münasibətlərdə müəyyən dəyişikliklərin baş verməsinə səbəb olmuşdur.

Tədqiqatda insanlar arasında münasibətlərin xüsusiyyəti analiz olunmuş, münasibətlər forma və tipinə görə təsnifatlandırılmış, münasibətlərə təsir edən əsas faktorlar müəyyənləşdirilmişdir. E-dövlət mühitində münasibətlərin idarə olunması və təhlükəsizliyi məsələlərinin səmərəli həlli üçün təkliflər verilmişdir.

62. Ələkbərova İ.Y. Elektron dövlət mühitində fərdi məlumatların mühafizəsi problemləri / **“İnformasiya təhlükəsizliyinin aktual multidissiplinar elmi-praktiki problemləri” IV respublika konfransı. Bakı, 14 dekabr 2018, s. 161–164.**

E-dövlətin informasiya məkanının təhlükəsizliyinin təminində fərdi məlumatların təhlükəsizliyi vacib məsələlərdəndir. Fərdi məlumatların toplanması, təmizlənməsi, strukturlaşdırılması və emalı üçün tətbiq edilən metod və alqoritmlər dəqiqlik tələb edir və hər hansı xətanın baş verməsi vətəndaşın e-dövlətə etimadı və nüfuzunun azalması ilə nəticələnə bilər. Bunları nəzərə alaraq, məqalədə e-dövlət mühitində fərdi məlumatlarla əlaqədar mövcud problemlər analiz olunmuş, fərdi məlumatların təhlükəsizliyinin təmin olunması üçün təkliflər işlənmişdir.

63. Alguliyev R.M., Aliguliyev R.M., Yusifov F.F. MCDM model for evaluation of social network security threats / **18th European Conference on Digital Government, Spain, 25-26 October 2018, pp. 1-7**

The popularity of social networks creates a high risk for the users. A large amount of personal data that users share on social networks makes them a target for a malicious person. A malicious person can obtain sensitive personal data simply by using social networks and can carry out many kinds of attacks, such as spam, malware, worms, sensitive data theft and so on. In this paper, the risks and security issues of social networks are explored. Various security and privacy threats targeted at each user of social networks are classified. Evaluation of social network security threats based on multi-criteria evaluation method is reviewed. This paper also proposes a fuzzy TOPSIS model for the evaluation of security threats. Social networks security threats are evaluated and ranked based on criteria such as interception of confidential information, reputation loss in government-citizen (G2C) relations and organization of social-political conflicts. In the numerical study, the social network security threats are evaluated and ranked according to selected criteria.

64. Yusifov F.F. **Weighted Voting as a New Tool of Democratic Elections / 18th IFAC Conference on Technology, Culture and International Stability (TECIS 2018).** Baku, **13-15 September 2018**, vol.51, no.30, pp. 118-121.

E-voting, public forums, open government, analysis of public opinion and the development of feedback mechanisms are

characterized as the foundation of e-democracy which is regarded as the latest stage of e-government development. Although the efforts oriented towards the formation of e-democracy are highly appreciated, this process is at nascent stages in the majority of countries for now. E-voting is regarded as one of the most important components of e-democracy and comprises interesting research topics such as the mechanisms of participation in elections, the maintenance of legitimacy, technological solutions for e-voting and the efficient application of those in e-voting. The paper explores the e-voting system as one of the main tools of e-democracy and analyzes the approaches to weighted voting, as well as its advantages and drawbacks. In the paper are conducted of the substantiation of the weighted voting as the approach influencing a level of trust of citizens and an increase in their role in elections.

65. Alguliyev R.M., Yusifov F.F., Gurbanova A.M. Protection of Azerbaijani language in e-government and development prospects / **The VI International Conference on Computer Processing of Turkic Languages "TurkLang 2018"**, Tashkent, Uzbekistan, 18-20 October 2018, pp. 368-376.

The protection of language diversity has become one of the topical issues in the rapidly globalizing modern world influenced by information technology. The article studies the

protection of Azerbaijani language in e-government. The approaches to the impacts of globalization on linguacultural space and linguistic processes are explored. The protection of linguistic diversity and the application opportunities of linguistic technologies in e-government are analyzed. The approaches to the protection of Azerbaijani language in e-Azerbaijan segment of the global information space are provided. A conceptual model that provides effective mechanisms for the application of linguistic technologies is proposed. In general, there are various ideas and approaches related to language protection on the Internet. There are many factors endangering language in the globalization process, and it is not possible to maintain the language at the expense of controlling each of these factors. In this regard, the Internet can also be used to raise awareness about the language loss and language protection. The application of cloud-based linguistic technologies enables the provision of different services over the Internet (translation, cataloging, data storage, availability etc.). They can also be used to preserve the integrity of spoken language. Furthermore, many of these technologies used for sound and speech recognition can be applied to protect spoken languages. The use of linguistic technologies in e-Azerbaijan segment of the unique information space will contribute to the protection and development of Azerbaijani language by providing variety of e-services.

66. Əliquliyev R.M., Ələkbərova İ.Y. Elektron dövlət mühitində vətəndaşların sosial kreditinin fərdi məlumatlar əsasında qiymətləndirilməsi: problemlər və perspektivlər // **İnformasiya Cəmiyyəti Problemləri, 2019**, № 1, s. 3-13.

Sosial kredit sistemi vətəndaşların gündəlik fəaliyyətini əks etdirən böyük verilənlər əsasında onların qiymətləndirilməsinə yönəlmişdir. Sosial kredit balı vətəndaşların əmək fəaliyyəti və cəmiyyətdəki davranışını əks etdirməklə, e-dövlətdə sosial-iqtisadi və siyasi sahələrdə düzgün qərarların qəbulu üçün əhəmiyyətlidir. Sosial kredit balının hesablanması üçün hər an artan və yenilənən verilənlərin, ilk növbədə isə fərdi məlumatların toplanması, təmizlənməsi, strukturlaşdırılması və emalı kimi məsələlərin həlli vacibdir. Burada informasiya təhlükəsizliyi məsələləri, tətbiq olunan metod və alqoritmlər dəqiqlik tələb edir və hər hansı xətalardan baş verməsi vətəndaşın etimadı və nüfuzunun azalması ilə nəticələnə bilər. Bunları nəzərə alaraq, məqalədə sosial kredit balı üçün fərdi məlumatların əldə olunması prosesində mövcud problemlər analiz olunmuş, fərdi məlumatların təhlükəsizliyinin təmin olunması və e-dövlətlə vətəndaş arasında etimadı təmin etmək üçün həlli vacib məsələlər müəyyənləşdirilmişdir.

67. Əliquliyev R.M., Ələkbərova İ.Y. Elektron dövlətin formalaşmasında sosial kapitalın rolunun analizi //

İnformasiya Texnologiyaları Problemləri, 2019, №1,
s. 35-46.

Elektron dövlət mühitində vətəndaşın davranışını öyrənən, bilik və bacarığının formalaşması və inkişaf xüsusiyyətlərini təhlil edən nəzəriyyələr genişləndikcə, sosial kapital, insan kapitalı və sosial kredit sistemi kimi konsepsiyalara maraq artmaqdadır. Sosial kapitalın inkişafının stimullaşdırılması və ölçülməsi e-dövlətin formalaşdırılmasında aktual məsələlərdən biri olmaqdadır. Tədqiqatda sosial kapital konsepsiyasında bəzi yanaşmalar araşdırılmış, sosial kapitalın ölçülməsində əsas göstəricilər müəyyənləşdirilmişdir. Sosial kapitalın cəmiyyətdə yaratdığı problemlər analiz olunaraq təsnifatlandırılmış, e-dövlətin formalaşmasında sosial kapitalın rolunun analizi üçün müəyyən təkliflər işlənmişdir.

68. İmamverdiyev Y.N. E-dövlətin informasiya təhlükəsizliyi üzrə Koordinasiya Sisteminin çoxmeyarlı qiymətləndirilməsi modeli // **İnformasiya Texnologiyaları Problemləri, 2019, № 1, s. 47-58.**

E-dövlətin informasiya təhlükəsizliyinin təmin edilməsində iştirak edən aktorların (dövlət təşkilatları, özəl sektor, ictimai təşkilatlar və vətəndaşlar) fəaliyyətinin effektiv koordinasiyası aktorlar arasında vaxtında və keyfiyyətli informasiya mübadiləsindən birbaşa asılıdır. Buna görə müvafiq informasiya axınlarının topoloji strukturunu əsas götürməklə və onun analizini aparmaqla koordinasiya sisteminin

reinjinerinqini həyata keçirmək və onun iş effektivliyini yüksəltmək mümkündür. Bu məqsədlə təqdim olunan məqalədə e-dövlətin informasiya təhlükəsizliyi üzrə koordinasiya sistemini modellaşdırmaq üçün sistem iyerarxik dördsəviyyəli struktura dekompozisiya edilir və onun multi-agent şəbəkə modeli qurulur. Baxılan koordinasiya sisteminin operativliyinin və effektivliyinin qiymətləndirilməsi üçün bu şəbəkə modeli əsasında koordinasiya sisteminin iyerarxiklik indeksi, inersiya dərəcəsi və bir sıra digər indekslər təklif edilir.

69. Алғудиєв Р.М., Алығудиєв Р.М., Юсифов Ф.Ф., Алекперова И.Я. Формирование электронной демографии как эффективного инструмента социальных исследований и мониторинга данных о населении // **Вопросы государственного и муниципального управления, 2019, № 4, с. 61–86.**

Статья посвящена формированию электронной демографической (e-демографической) системы на основе единого государственного реестра для проведения демографических исследований. Данные реестра населения, используемые для демографических исследований, сегодня все же достаточно ограничены. Поэтому создание основанной на едином государственном реестр e-демографической системы для эффективных демографических исследований, а также анализа не только реестра населения, но и других государственных

реестров представляет актуальность. В работе изучается международный опыт использования демографических характеристик данных, накопленных в реестре населения. Авторами предлагается концепция построения э-демографической системы на основе единого государственного реестра, действующей независимо от функций э-государства. Представлены преимущества технологий Big Data, OLAP, ETL для анализа демографических данных. Система позволяет лучше понять демографические процессы и способствует проведению более глубоких исследований на разных уровнях – от социальной демографии до географии населения и от миграционных процессов до медицинской демографии.

70. Alguliyev R.M., Aliguliyev R.M., Yusifov F.F. MCDM approach for weighted ranking of candidates in e-voting // **Journal of Information Sciences (Informacijos mokslai)**, 2019, vol. 86, pp. 8-22.

The aim of the study is the application of multi-criteria evaluation methods for ranking of candidates in e-voting. Due to the potential to enhance the electoral efficiency in e-voting multiple criteria, such as personality traits, activity and reputation in social media, opinion followers on election area and so on for the selection of qualified personnel can be considered. In this case, the number of criteria excesses in the

decision-making stage directed us to the use of a multi-criteria decision making model (MCDM). This paper proposes MCDM for weighted ranking of candidates in e-voting. Criteria for the candidates' ranking and selection are determined and each voter uses the linguistic scales for the ranking of each candidate. Candidates' ranking is evaluated according to all criteria. In a numerical study, it is provided the candidates' evaluation on the base of selected criteria and ranked according to the importance of criteria. To assess the importance of the criteria and to evaluate the suitability of the candidates for each of the criteria, the voters use linguistic variables. In practice, the proposed model can use different evaluation scales for the selection of candidates in e-voting. The proposed model allows selecting a candidate with the competencies based on the criteria set out in the e-voting process and making more effective decisions.

71. Alguliyev R.M., Aliguliyev R.M., Yusifov F.F. MCDM for candidate selection in e-voting // **International Journal of Public Administration in the Digital Age**, 2019, vol. 6, no. 2, pp. 35-48.

E-voting is one of the most important components of e-democracy and forms the basis of a democratic governance system. Voting results always lead to a broad debate in terms of candidate selection and whether the candidate elected to a position is suitable for that position. At present, the selection of

qualified personnel and their appointment to responsible positions in public administration is one of the topical issues. In this article is proposed an MCDM for selection of candidates in e-voting. Criteria for the candidates' selection are determined and the relation of each candidate to other candidates is assessed using a binary matrix. Candidate rating is calculated according to all criteria. A numerical experiment is provided for candidate evaluation on the base of the selected criteria and ranked according to the importance of the criteria. The proposed model allows selecting a candidate with competencies based on the criteria set out in the e-voting process and making more effective decisions.

72. Alguliyev R.M., Aliguliyev R.M., Niftaliyeva G.Y. Extracting social networks from e-government by sentiment analysis of users' comments // **Electronic Government an International Journal**, 2019, vol.15, no.1, pp. 91-106.

Nowadays, the improvement of governance, ensurance the security and the timely detection of propaganda against the government are major problems of e-government. Extraction of hidden social networks is one of the most actual problems in the term of government security. The extraction of hidden social networks operating against the state in e-government is one of the key factors to ensure the security in e-government. In the paper, a method has been proposed for extracting hidden social

networks to improve management in e-government, prevent promotion against the government and ensure the security. In this approach, hidden social networks are extracted through the analysis of user's comments via opinion and text mining technologies.

73. Alguliyev R.M., Aliguliyev R.M., Niftaliyeva G.Y. A method for social network extraction from e-government // **International Journal of Information Systems in the Service Sector**, 2019, vol. 11, no. 3, pp. 37-55.

Nowadays, improvement of governance, ensuring security and timely detection of propaganda against the government are major problems of e-government. The extraction of hidden social networks operating against the state in e-government is one of the key factors to ensure the security in e-government. In this article, a method has been proposed for extracting hidden social networks to improve e-government management, prevent promotion against the government and ensure the security. In this approach, hidden social networks are extracted through the analysis of user's comments via opinion and text mining technologies. The authors assume that all comments are written in one language. Unlike previous methods, to detect social relationships between actors, content analysis technology, namely opinion mining technology was used in the proposed approach.

74. Alguliyev R.M., Aliguliyev R.M., Yusifov F.F. Multi-criteria evaluation + positional ranking approach for candidate selection in e-voting // **Decision Making: Applications in Management and Engineering**, 2019, vol. 2, no. 2, pp. 65-80.

E-voting is one of the most important components of e-democracy and includes interesting research topics, such as the mechanisms of participation in elections, technological solutions to e-voting and the efficient application of those in e-voting. Currently, there are numerous voting systems adopted in many countries of the world and each of those has specific advantages and problems. The paper explores the e-voting system as one of the main tools of e-democracy and analyzes its advantages and drawbacks. Voting results always lead to a broad debate in terms of candidate selection and of whether the candidate elected to a position is suitable for that position. At present, the selection of qualified personnel and their appointment to responsible positions in public administration is one of the topical issues. In the paper, multi-criteria decision-making (MCDM) is proposed for the selection of candidates in e-voting. The criteria for candidate selection are determined and the relationship of each candidate with the other candidates is assessed by using a binary matrix. The candidate rank is calculated according to all the criteria. In a numerical experiment, candidate evaluation is enabled based on the

selected criteria and ranked by using a positional ranking approach. The proposed model allows for the selection of a candidate with the competencies based on the criteria set out in the e-voting process and the making of more effective decisions as well.

75. Yusifov F.F., Fərəcova A.C. Fərdi məlumatların qorunması sahəsində beynəlxalq təcrübənin analizi / **“İnformasiya təhlükəsizliyinin aktual multidissiplinar elmi-praktiki problemləri” V respublika konfransı, Bakı, 29 noyabr 2019, s. 31-34.**

Məqalədə fərdi məlumatlar sahəsində beynəlxalq təcrübə araşdırılmışdır. Fərdi məlumatlar həssas informasiya kateqoriyasına aid edilir. Şəxsə məxsus olan məlumatların əldə edilməsi, emalı və istifadəsi onun icazəsi ilə olmalı və digər hallarda istifadəsi məhdudlaşdırılmalıdır. Beynəlxalq təcrübədə fərdi məlumatların qorunmasında istifadə olunan təhlükəsiz liman mexanizmi fərdə və ya qohumlarına, ailə üzvlərinə və s. aid olan həssas məlumatların silinməsinə tələb edir. Fərdi məlumatların təhlükəsizliyinin təmin olunması sahəsində innovativ mexanizmlər kimi Estoniyada tətbiq olunan Data səfirlik və Rusiyada fərdi məlumatların ölkə hüdudlarından kənara çıxarılmaması istiqamətində görülən işlər və qəbul edilmiş qanunlar araşdırılmışdır.

76. Yusifov F.F., Fərəcova A.C. Vətəndaş məmnuniyyəti əsasında e-xidmətlərin çoxmeyarlı qiymətləndirilməsi

modeli // **İnformasiya Cəmiyyəti Problemləri**, 2020, №2, s. 39-50.

Məqalə vətəndaş məmnuniyyəti əsasında e-xidmətlərin çoxmeyarlı qiymətləndirilməsi məsələsinə həsr olunub. Bu məqsədlə vətəndaş məmnuniyyətinə təsir edən amillərin müəyyənləşdirilməsi üçün mövcud təcrübə araşdırılmışdır. Vətəndaş məmnuniyyəti e-dövlətin tətbiqi, səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi üçün ən əhəmiyyətli faktorlardan biri kimi qəbul edilir. Beynəlxalq təcrübənin analizi göstərir ki, e-dövlət xidmətlərindən istifadədə vətəndaş məmnuniyyətinin araşdırılması ilə bağlı mövcud tədqiqatlar daha çox müxtəlif xarakterli hesabatların individual səviyyədə analizinə və ümumi mənbələrdən götürülmüş məlumatların subyektiv qiymətləndirilməsinə əsaslanır. Tədqiqat nəticələrinə əsasən göstərilən dövlət xidmətlərinin keyfiyyəti ilə vətəndaş məmnuniyyətinin səviyyəsi arasında birbaşa əlaqənin olduğu hesab edilir. Lakin bu asılılıq heç də həmişə öz təsdiqini tapmır, məmnuniyyətin səviyyəsi göstərilən dövlət xidməti istifadəçisinin gözləntilərinə uyğun olub-olmamasından asılı olaraq dəyişir. Dövlət xidmətlərinin keyfiyyəti - vətəndaşların dövlət xidmətlərinə olan ehtiyaclarına cavab vermək imkanını müəyyən edən xarakteristikalar toplusudur. Göstərilən e-xidmətlərin keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi üçün bir sıra yanaşmalar, meyarlar və modellər mövcuddur. Bu məqalədə vətəndaş məmnuniyyətinə təsir edən dövlət xidmətlərinin

keyfiyyət meyarları araşdırılmışdır. Çoxmeyarlı qiymətləndirmə metodundan istifadə edərək vətəndaş məmnunluğu əsasında göstərilən e-xidmətlər qiymətləndirilmişdir. Aparılan empirik eksperimentdə seçilmiş e-xidmətlər vətəndaşların rəyi əsasında rəqləşdirilmişdir.

77. Əliquliyev R.M., Ələkbərova İ.Y. E-dövlət mühitində sosial münasibətlərin analizi: imkanlar və perspektivlər // **İnformasiya Cəmiyyəti Problemləri, 2020, №2, s. 65-79.**

İnformasiya texnologiyalarının vətəndaşların gündəlik həyatına və davranışına intensiv, dinamik təsiri cəmiyyətdə yeni sosial münasibətlərin yaranmasına, ənənəvi münasibətlərdə müəyyən dəyişikliklərin baş verməsinə səbəb olmuşdur. Hər bir dövlətdə vətəndaşlar arasında münasibətlərin özünəməxsus strukturu mövcuddur. E-dövlətin səmərəli idarə olunması, ölkədə iqtisadi inkişafın və sabitliyin təmini üçün cəmiyyətdə sosial münasibətləri analiz etmək, təsnifatlandırmaq əsas şərtidir. Tədqiqatın məqsədi e-dövlətin formalaşmasında sosial münasibətlərin rolunun müəyyənləşdirilməsi və sosial münasibətlərin analizində səmərəliliyin əldə edilməsi üçün təkliflərin işlənməsidir. Məqalədə sosial münasibətlərin analizində istifadə olunan bəzi yanaşmalar və informasiya sistemləri araşdırılmış, sosial münasibətlər xüsusiyyətinə, forma və tipinə görə təsnifatlandırılmışdır. Sosial münasibətlərin qiymətləndirilməsi və səmərəli idarə olunması üçün kateqoriyalar üzrə həll

sxemi işlənmiş, sosial münasibətlərin analizinin alt şəbəkələr üzrə aparılması təklif edilmişdir. Tədqiqatda sistemli yanaşma, qraflar nəzəriyyəsi və müqayisəli analiz metodlarından istifadə edilmişdir. Məqalədə əldə edilən nəticələr e-dövlətin daha səmərəli idarə olunmasında istifadə oluna bilər.

78. Alguliyev R.M., Aliguliyev R.M., Yusifov F.F. Modified fuzzy TOPSIS + TFNs ranking model for candidate selection using the qualifying criteria // **Soft Computing**, 2020, vol. 24, no. 1, pp. 681-695.

Currently, globalization process significantly impacts not only technological, economical, but also social, political and cultural fields. Ongoing social, economic and political processes demonstrate their impacts, and countries are governed by different regimes and government forms. From this standpoint, there is a need for qualified, competent staff for operation of the regimes and governments. In the article researches, which criteria or factors must be taken into account for selection of competent candidates that are suitable for relevant positions during the election process in contrast to traditional voting. Criteria for candidates' selection include adoption of democratic principles, age, education, government agency experience, professional competence, global culture and value acknowledgement, influence in voting area, leadership skills, activity in social media, etc. In the article implemented multi-criteria evaluation approach for candidate selection. Candidates

are ranked based on criteria selected using modified fuzzy TOPSIS and triangular fuzzy numbers ranking methods and different aggregation operators. Candidates are ranked by applying both methods in a numeral experiment, and obtained results are compared. Proposed fuzzy multi-criteria decision-making model allows determining a compromise solution in candidate selection.

79. Ələkbərov R.Q. Bulud əsaslı elektron dövlət sistemi: mövcud vəziyyəti, problemləri və təhlükəsizlik məsələləri // **İnformasiya Cəmiyyəti Problemləri, 2021, № 1, s. 18-31.**

Məqalə bulud texnologiyalarının elektron dövlət (e-dövlət) sistemində istifadəsi məsələlərinə həsr olunmuşdur. Son dövrlərdə vətəndaşlar və dövlət qurumları e-dövlət sisteminin xidmətlərindən geniş istifadə edirlər. Bu işə hökumətin e-dövlət sisteminin yeni informasiya texnologiyaları əsasında qurulmasını tələb edir. Digər tərəfdən, təşkilatların öz şəbəkə infrastrukturunu genişləndirmək üçün istifadə etdiyi informasiya-telekommunikasiya avadanlıqlarının qiymətləri yüksəlir və əlavə xərclərə tələb yaranır. Eyni zamanda, e-dövlət sistemində elektron xidmətlərin (e-xidmət) sayının sürətlə artması vətəndaş və dövlət qurumları arasında məlumat mübadiləsinin genişlənməsinə və mürəkkəbliyinə gətirib çıxarır. Bulud texnologiyaları əsasında yaradılan e-dövlət modeli ölkənin iqtisadi və ictimai-siyasi inkişafına, həyat

səviyyəsinin yüksəldilməsinə və demokratiyanın inkişafına böyük imkanlar yaradır. Məqalədə e-dövlət sisteminin səmərəli idarə edilməsi, istifadəçilərin keyfiyyətli xidmətlə təmin olunması və vətəndaş-dövlət strukturları arasında qarışıqlıq əlaqənin səmərəliliyinin artırılması üçün bulud texnologiyalarından istifadə edilməsi təklif edilmişdir. Məqalədə e-dövlət sisteminin qiymətləndirilməsi, e-dövlətin məqsədi, mövcud e-dövlətin istifadəsində meydana çıxan problemlər, bulud texnologiyalarının konsepsiyası, modelləri və xidmətləri analiz və tədqiq edilmişdir. Eyni zamanda, bulud əsaslı e-dövlət sisteminin vətəndaşlar və dövlət qurumları üçün yaratdığı üstünlüklər, problemlər və təhlükəsizlik məsələləri geniş təhlil olunmuşdur.

80. Əliquliyev R.M., Yusifov F.F. Milli e-demoqrafiya sisteminin yaradılmasının arxitektura prinsipləri // **İnformasiya Cəmiyyəti Problemləri, 2021**, № 1, s. 3–17.

Məqalədə e-demoqrafiyanın formalaşdırılması sahəsində beynəlxalq təcrübə analiz olunmuş, əhali reyestri əsasında e-demoqrafiyanın formalaşdırılmasına dair yanaşmalar araşdırılmışdır. Son tədqiqatlarda əhali reyestrlərində toplanan verilənlərin demoqrafik tədqiqatların və statistikanın aparılması üçün yeni məlumat mənbəyi kimi istifadə olunmasına baxılmışdır. Təcrübə göstərir ki, əhali reyestrinin tətbiq olunduğu ölkələrdə məlumatların əlaqələndirilməsi üçün fərdi identifikasiya nömrələrindən istifadə olunmuşdur.

Hazırda əhali reyestri olan bütün ölkələrdə unikal identifikasiya nömrələrinin istifadəsi zəruridir və əsas məqsəd monitorinq zamanı təkrarlanmaların aradan qaldırılması, müxtəlif dövlət reyestrləri arasında koordinasiyanın yaxşılaşdırılması olmuşdur. Konseptual olaraq milli e-demoqrafiya sisteminin vahid dövlət reyestri əsasında qurulması təklif olunur. Bu halda bütün dövlət reyestrləri, verilənlər bazaları və portallar e-demoqrafiya platformasına transfer olunmalıdır. Dövlət reyestrlərində toplanan bütün verilənlər demoqrafik tədqiqatlar üçün əhəmiyyətli mənbə rolunu oynayır. Məqalədə e-demoqrafiya sisteminə transfer olunan reyestrlər və verilənlər bazaları üzrə fərdi xarakteristikalar verilmişdir. E-demoqrafiya sisteminin qurulması sosio-demoqrafik tədqiqatların aparılması və demoqrafik davranışların araşdırılması üçün geniş imkanlar yaradacaqdır.

81. Əliyev R.M., Ələkbərova İ.Y. Fərdi məlumatların e-idarəetmə sisteminin sosial kredit sistemində tətbiqinin perspektivləri haqqında // **İnformasiya Cəmiyyəti Problemləri, 2021**, № 1, s. 67–76.

E-dövlət mühitində fərdi məlumatların e-idarəetmə sisteminin (FMEİS) tətbiqi dövlətin informasiya məkanlarının təhlükəsizliklərinin təmin olunmasında, ölkə daxilində və beynəlxalq səviyyədə cinayətkarlıqla mübarizədə, iqtisadi gücün artırılmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir. FMEİS

məxfiliklə əlaqəli riskləri ardıcıl olaraq müəyyənləşdirmək üçün ümumi prinsipləri formalaşdırır və verilənləri düzgün idarə edir. Vətəndaşın davranışı və fərdi məlumatlarına əsasən sosial kreditin qiymətləndirilməsi məsələsində FMEİS-in əhəmiyyətini müəyyən etmək üçün məqalədə FMEİS-in qısa icmalı verilmiş, sistemin ümumi arxitektura sxemi işlənmişdir. FMEİS-in səmərəli işini və təhlükəsizliyini təmin etmək üçün sistemdə toplanan və hər saniyə artan böyük verilənlər (big data) problemi müəyyənləşdirilmişdir. Tədqiqatda verilənlərin səmərəli toplanması, saxlanması və emalı üçün big data texnologiyalarının əhəmiyyəti göstərilmiş, bu məqsədlə verilənlərin paylanmış emalı texnologiyasından istifadə təklif olunmuşdur. Araşdırmalar nəticəsində FMEİS-in müasir e-dövlət mühitində əhəmiyyəti və gələcək perspektivləri müəyyənləşdirilmişdir. Tədqiqatda sistemləşdirmə, təsnifatlandırma, ümumiləşdirmə və müqayisəli analiz metodları istifadə edilmişdir. Tədqiqatdan əldə edilən nəticələr e-dövlətin daha səmərəli idarə olunmasında istifadə oluna bilər.

82. Ocaqverdiyeva S.S. Azərbaycanca Milli Təhlükəsiz Internet Mərkəzlərinin yaradılması: problemlər və perspektivlər // **İnformasiya Cəmiyyəti Problemləri, 2021, № 1, s. 138-149.**

İnternetdə uşaq və yeniyetmələrin təhlükəsizliyi problemi son illərin aktual mövzularındandır. Uşaq və yeniyetmələr virtual məkanda tez-tez təhlükələrlə üzləşirlər. Bu isə onların

sağlamlığına, psixologiyasına və vətəndaş kimi düzgün inkişafına mənfi təsir göstərir. İnternet mühitində təhlükəsizliyin təmin edilməsi üçün qabaqlayıcı tədbirlərin görülməsi, uşaq, yeniyetmə və gənclərin kiberməkanda olan təhlükələr haqqında məlumatlandırılması məsələsi dövlətin informasiya təhlükəsizliyində əsas məsələlərdəndir. Bununla əlaqədar olaraq, ölkələrdə milli informasiya təhlükəsizliyi strukturları yaradılır, tədqiqatçılar tərəfindən kibertəhlükələrin yaratdığı mənfi nəticələr təhlil edilir, monitorinqlər aparılır, proqnozlar verilir və həm dövlət, həm də beynəlxalq müstəvidə ciddi hüquqi sənədlər qəbul edilir. Tədqiqatın məqsədi informasiya təhlükəsizliyi, kibercinayətkarlıq və virtual məkanda mövcud olan təhlükələrin qarşısının alınması və bu tipli digər məsələlərin həlli üçün Azərbaycanda Milli Təhlükəsiz İnternet Mərkəzinin yaradılmasının vacibliyini göstərməkdir. Tədqiqatda uşaqların kibertəhlükəsizliyinin təmin olunması üçün bir sıra ölkələrdə Milli Təhlükəsiz İnternet Mərkəzlərinin fəaliyyəti araşdırılmış, işlərində meydana çıxan problemlər analiz olunmuşdur. İşdə müqayisəli təhlil və sistemli yanaşma metodlarından istifadə edilmişdir. Məqalədə əldə edilən nəticələr elektron dövlət mühitində, virtual məkanda uşaq və yeniyetmələrin İnternet təhlükələrdən qorunması üçün Milli Təhlükəsiz İnternet Mərkəzinin qurulması və səmərəli fəaliyyəti üçün əhəmiyyətlidir.

83. Yusifov F.F., Fərəcova A.C. E-idarəetmədə fərdi məlumatların qorunması: “Data səfirliyi” konsepsiyası // **İnformasiya Cəmiyyəti Problemləri, 2021, №2**, s. 119–130.

Məqalədə e-idarəetmədə fərdi məlumatların qorunması sahəsində beynəlxalq təcrübə araşdırılmış və ümumiləşdirmələr aparılmışdır. E-idarəetmədə məlumatların təhlükəsizliyinin təmin olunması sahəsində bir sıra ölkələrin təcrübəsi, o cümlədən Estoniya hökumətinin qəbul etdiyi “Data səfirliyi” konsepsiyası tədqiq olunmuşdur. “Data səfirliyi” konsepsiyası hökumətin yerli məlumat mərkəzlərinin fəaliyyətinin təbii fəlakət, geniş miqyaslı kiberhücum və ya digər böhran vəziyyətində dayandırıldığı bir şəraitdə fəaliyyətini davam etdirməsinə imkan verir. Bununla yanaşı, “Data səfirlikləri” daha yüksək əlyətərlilik zəmanəti versə də, bəzi verilənlərin və ya xidmətlərin qorunması, məlumatın məxfiliyi və bütövlüyü ilə bağlı problemlər səbəbilə hazırda fərdi (xüsusi) buludda yerləşdirilməsi mümkün deyil. Azərbaycanda fərdi məlumatların qorunması sahəsində mövcud vəziyyət və hökumət buluduna keçid prosesi analiz olunmuşdur. Hökumət buludu konsepsiyası dövlət orqanlarının malik olduğu informasiya sistemlərinin beynəlxalq standartlara cavab verən vahid data mərkəzi infrastrukturunda dayanıqlı, çevik, təhlükəsiz və səmərəli fəaliyyətinə zəmin yaradır. Hökumət buluduna keçidin mühüm komponentlərindən biri

təhlükəsizliyin təmin olunmasıdır. Məqalədə Milli Data mərkəzinin arxitekturunun həm fiziki, həm də kibertəhlükələrə qarşı təhlükəsizlik tədbirləri göstərilmişdir. Beynəlxalq təcrübədə məlumatların buluda ötürülməsi və təhlükəsizliyinin təmin olunmasına dair müxtəlif yanaşmalar olmasına baxmayaraq, rəqəmsal fəsiləsizlik təşəbbüsü dövlət xidmətlərinin əlyətərli olmasını, real vaxtda və istənilən vəziyyətdə istifadə oluna bilməsini və yenilənməsini tələb edir. Hökumət buluduna keçid səmərəli e-idarəetmə mexanizmlərinin işlənməsinə, məlumat mübadiləsinin təhlükəsizliyinin təmin olunması üçün təhlükəsizlik həllərinin işlənməsinə və fərdi məlumatların qorunmasına, e-xidmətlərin keyfiyyətinin artırılmasına və vətəndaş məmnuniyyətinin yüksəldilməsi imkan verəcəkdir.

84. Əliquliyev R.M., Cəfərov Y.M., Yusifov F.F., Qurbanova Ə.M. Kosmopolit e-dövlətdən milli e-dövlətə doğru: virtual mühitdə Azərbaycan dili xidmətlərin yaradılması perspektivləri // **İnformasiya Cəmiyyəti Problemləri, 2021**, № 2, s. 3-25.

Məqalədə e-dövlət platformasında milli dillərin qorunması, mövcud vəziyyət və inkişaf perspektivləri araşdırılır. İnformasiya texnologiyalarının təsiri ilə sürətlə qloballaşan müasir dünyada dillərin qorunması aktual məsələlərdən birinə çevrilmişdir. Hazırda İnternet mühitində dilin qorunması və inkişafı ilə bağlı müxtəlif ideya və yanaşmalar vardır.

Qloballaşma şəraitində müxtəlif təhlükələrlə üz-üzə qalmış milli dillərin qorunması və inkişafı üçün e-dövlət texnologiyalarından istifadə yeni imkanlar yaradır. E-dövlət platforması dövlət xidmətlərini və lazımi məlumatları hər kəs üçün əlçatan və asan edir. Bu imkanlardan irəli gələrək hazırda kosmopolit arxitektur-texnoloji həllərə əsaslanan e-dövlətlə bağlı aktual məsələlərdən biri də milli dillərin bu platformadakı yeri və rolunun müəyyənləşdirilməsindən ibarətdir. Eyni zamanda qloballaşma şəraitində virtual məkanda milli dillərin qorunması və inkişafı üçün hal-hazırda beynəlxalq səviyyədə geniş tətbiq olunan kosmopolit e-dövlətin milli e-dövlətə transformasiyası məqsədi ilə müvafiq həllərin tapılmasıdır. Məqalədə e-dövlət mühitində dilin yeri və roluna dair elmi-nəzəri yanaşmalar araşdırılmış, qloballaşmanın milli dillər üçün doğurduğu təhlükələr analiz edilmişdir. E-dövlət platformasının dillərin qorunması və inkişafı üçün yaratdığı imkanlar tədqiq olunmuş və təkliflər işlənilmişdir. Milli dilin qorunması və inkişaf istiqamətləri müəyyənləşdirilərək təhlil edilmişdir. Milli dillərin e-dövlətin tərkib hissəsinə çevrilməsi və bu platformanın bütün seqmentləri üzrə təbii inkişafının təmin olunması məqsədilə təbii dilin emalı, mətnin analizi metodlarından istifadə əsaslandırılmışdır. E-dövlət mühitində dövlət dilinin statusunun təmin olunması üçün həllər verilmiş, milli dil xidmətləri sisteminin konseptual modeli təklif edilmişdir. Təklif olunan modelin tətbiqi e-dövlət sistemində

dilin müxtəlif funksional modulları üzrə məlumatların toplanmasına, təhlilinə, qiymətləndirilməsinə və onlardan məqsədyönlü şəkildə istifadəsinə imkan yaradacaqdır.

85. Yusifov F.F., Axundova N.E. E-demoqrafiya sisteminin məlumatları əsasında demoqrafik indikatorların analizi // **İnformasiya Cəmiyyəti Problemləri, 2021, №2, s.70-82.**
- Rəqəmsal texnologiyaların, İnternet və sosial medianın insan həyatına daxil olması demoqrafik davranışların araşdırılması üçün yeni informasiya mənbələri, verilənlər təqdim etmiş olur. Məqalədə e-demoqrafiya sisteminin məlumatları əsasında demoqrafik xarakteristikaların analizi məsələsi araşdırılmışdır. Demoqrafik proseslərin idarə edilməsi, demoqrafik davranışların araşdırılması, demoqrafik tədqiqatların aparılması üçün e-demoqrafiya sisteminin yaradılması aktual məsələlərdən biridir. Məqalədə e-demoqrafiya quruculuğu sahəsində mövcud beynəlxalq təcrübə araşdırılmış, vahid əhali reyestrinin yaradılması sahəsində aparılan tədqiqatların mövcud vəziyyəti analiz olunmuşdur. E-demoqrafiya sisteminin qurulması üçün müxtəlif sahələr üzrə elektron reyestrlərin fərdi identifikasiya nömrəsi vasitəsi ilə vahid platformaya inteqrasiya olunması təklif olunmuşdur. Məqalədə e-demoqrafiya sisteminin məlumatları əsasında demoqrafik xarakteristikalar analiz olunmuşdur. Aparılan eksperimentdə xaricdə təhsil almış məzunların demoqrafik xarakteristikaların analizi məsələsinə baxılmışdır. Məqalədə demoqrafik*

verilənlərin analizi üçün k-means alqoritmindən istifadə olunmuşdur. Məzunların yaşı cinsi, ailə vəziyyəti, təhsil səviyyəsi, ixtisası, təhsil aldığı ölkə və s. göstəricilərinə görə demoqrafik analizlər aparılmışdır. E-demoqrafiya sosial tədqiqatların və əhaliyə dair məlumatların monitorinqinin aparılması üçün yeni imkanlar yaradır. E-demoqrafiya sisteminin yaradılması əhali statistikasını, onlayn siyahıyalma üzrə monitorinqlərin aparılması, demoqrafik proseslərin dərin təhlil olunması və demoqrafik davranışların öyrənilməsinə imkan verəcəkdir.

86. Həşimov M.A. "Ağıllı şəhər" konsepsiyası: mövcud vəziyyəti, tətbiq sahələri və problemləri // **İnformasiya Cəmiyyəti Problemləri, 2021**, № 2, s. 95-107.

Son dövrlərdə "ağıllı şəhər" (AŞ) ifadəsi geniş istifadə edilməyə başlayıb, elmi konfranslarda, seminarlarda, texnoloji forumlarda, siyasi qurumlarda və hətta vətəndaşların gündəlik həyatında getdikcə daha çox istifadə olunur. AŞ informasiya və kommunikasiya texnologiyalarından istifadə edərək vətəndaşlara səmərəli xidmətlər göstərmək üçün perspektivli bir həll kimi qəbul edilir. AŞ-ın yaradılmasında məqsəd vətəndaşların həyat keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq və şəhər xidmətlərinin effektivlik səviyyəsini artırmaqdır. Məqalədə AŞ-ın mövcud vəziyyəti və gələcək perspektivləri barədə məlumat verilmişdir. AŞ statusu almaq üçün tələb olunan əsas komponentlər təhlil edilmişdir. AŞ konsepsiyasının həyata

keçirilməsində istifadə olunan qabaqcıl texnologiyalar analiz edilmişdir. AŞ mühitində məlumatların toplanması və ötürülməsi üçün istifadə olunan şəbəkə standartları göstərilmişdir. Eyni zamanda, AŞ mühitini əhatə edən xidmətlərin vətəndaşlar və dövlət qurumları üçün yaratdığı üstünlüklər barədə məlumat verilmişdir. Məqalədə AŞ lahiyələrini dünyanın bir sıra ölkələrində uğurla həyata keçirən şəhərlər araşdırılmışdır. AŞ konsepsiyasının reallaşdırılmasında mövcud olan problemlər analiz edilmiş və müəyyən təkliflər verilmişdir. İşin yerinə yetirilməsində müqayisəli təhlil və sistemli yanaşma metodlarından istifadə edilmişdir. Məqalədə əldə edilən nəticələr AŞ konsepsiyasının elmi-nəzəri problemlərinin həlli, həmçinin bu konsepsiyasının formalaşması məsələlərində istifadə edilə bilər.

87. Ələkbərova İ.Y. E-demoqrafiya sisteminin resurslarından istifadə etməklə fərdlərin sosial kreditinin qiymətləndirilməsi imkanları və perspektivləri haqqında // **İnformasiya Cəmiyyəti Problemləri, 2021, №2, s.108-118.**

Dövlətin iqtisadi gücünü artırmaq, informasiya təhlükəsizliyini təmin etmək və sosial bərabərsizliyi aradan qaldırmaq məqsədilə vətəndaşların cəmiyyətdə rolunun müəyyən edilməsi və əhəmiyyətinə görə qiymətləndirilməsi vacib məsələlərdəndir. Müasir informasiya texnologiyalarının geniş tətbiqi ilə bir çox ölkələrdə dövlət orqanları və ayırı-ayrı

şirkətlər fərdi məlumatlar əsasında vətəndaşları etimadına, nüfuzuna və davranışına görə qiymətləndirməyə çalışırlar. Belə qiymətləndirmə sosial kredit adlanır. İnkişaf etmiş ölkələrin bank sistemləri, sığorta şirkətləri, dövlət təşkilatları, dövlət idarəçiliyində, sosial-iqtisadi və bir çox məsələlərdə vətəndaşların və şirkətlərin sosial kreditini qiymətləndirən analitik sistemlər tətbiq edirlər. Məqalədə sosial kredit üzrə tədqiqatlar araşdırılmış, sosial kreditin qiymətləndirilməsi metodları təsnifatlandırılmışdır. Tədqiqatda müqayisəli analiz metodundan istifadə edilmiş, sosial kreditin qiymətləndirilməsində daha dəqiq nəticə əldə etmək üçün e-demoqrafiya sistemi ilə sosial kredit sisteminin qarşılıqlı əlaqəli işləməsi təklif olunmuşdur. Təklif olunan yanaşma e-dövlət mühitində cəmiyyətin daha səmərəli idarə olunması, sosial təhlükəsizliyin və vətəndaş məmnunluğunun təmin olunması üçün əhəmiyyətli ola bilər.

88. Mahmudova R.Ş., Daşdəmirova K.Q. *İnformasiya cəmiyyəti mühitində bəzi informasiya təhlükəsizliyi problemlərinin analizi // **İnformasiya Cəmiyyəti Problemləri**, 2021, № 2, s. 83-94.*

Hazırda əhalinin böyük hissəsi informasiya-kommunikasiya texnologiyalarından istifadə etməklə vitrual mühitə inteqrasiya olunur və informasiya cəmiyyətinin vətəndaşına çevrilir. Cəmiyyətdə informasiyanın, informasiya resurslarının və texnologiyalarının rolunun artması informasiya cəmiyyətində

şəxsin, cəmiyyətin, dövlətin maraqlarının qorunması və informasiya təhlükəsizliyinin təmin olunması zəruriyyətini önə çıxarır. Tədqiqat işində informasiya cəmiyyəti mühitində şəxsin, cəmiyyətin və dövlətin maraqlarına təsir göstərə bilən təhdidlər analiz olunmuş, informasiya təhlükəsizliyinin əsas prinsipləri, onun təmin edilməsinin bəzi metodları tədqiq edilmişdir. İnformasiya təhlükəsizliyinin təmin edilməsi sahəsində xarici ölkələrin təcrübəsi araşdırılmış, Azərbaycanda informasiya təhlükəsizliyinin hüquqi təminatı sahəsində görülmüş işlər və aparılan elmi-nəzəri tədqiqatlar araşdırılmışdır. Tədqiqat işində müqayisəli analiz, monitorinq, təsnifatlandırma kimi tədqiqat metodlarından istifadə olunmuşdur. Tədqiqatdan əldə edilən ilkin nəticələr informasiya cəmiyyəti mühitində informasiya təhlükəsizliyi problemlərinin daha geniş tədqiq olunması üçün faydalıdır və informasiya təhlükəsizliyi problemlərini araşdıran tədqiqatçılar tərəfindən mənbə kimi istifadə oluna bilər.

89. Набибекова Г.Ч. Применение технологии OLAP в среде электронной демографии // **Информационные технологии. 2021**, том 27, № 10, с. 542–549.

Для проведения демографических исследований предложен подход к разработке электронной системы поддержки принятия решений в области демографии с использованием технологий хранилища данных и OLAP. Поскольку демография охватывает множество отраслей,

каждая из которых имеет множество индикаторов, предлагается использовать множество взаимосвязанных витрин данных в качестве архитектуры хранилища данных, а также теорию нечетких множеств, основанную на технике вычислений со словами. В статье показано практическое применение взаимосвязанных витрин данных.

90. Alguliyev R.M., Aliguliyev R.M., Yusifov F.F. Graph Modelling for Tracking the COVID-19 Pandemic Spread // **Infectious Disease Modelling**. 2021, vol. 6, pp.112-122. *The modelling is widely used in determining the best strategies for the mitigation of the impact of infectious diseases. Currently, the modelling of a complex system such as the spread of COVID-19 infection is among the topical issues. The aim of this article is graph-based modelling of the COVID-19 infection spread. The article investigates the studies related to the modelling of COVID-19 pandemic and analyses the factors affecting the spread of the disease and its main characteristics. We propose a conceptual model of COVID-19 epidemic by considering the social distance, the duration of contact with an infected person and their location-based demographic characteristics. Based on the hypothetical scenario of the spread of the virus, a graph model of the process are developed starting from the first confirmed infection case to human-to-human transmission of the virus and visualized by considering the*

epidemiological characteristics of COVID-19. The application of graph for the pandemic modelling allows for considering multiple factors affecting the epidemiological process and conducting numerical experiments. The advantage of this approach is justified with the fact that it enables the reverse analysis the spread as a result of the dynamic record of detected cases of the infection in the model. This approach allows for to determining undetected cases of infection based on the social distance and duration of contact and eliminating the uncertainty significantly. Note that social, economic, demographic factors, the population density, mental values and etc. affect the increase in number of cases of infection and hence, the research was not able to consider all factors. In future research will analyze multiple factors impacting the number of infections and their use in the models will be considered.

91. Alguliyev R.M., Yusifov F.F., Gurbanova A.M. Protection of Azerbaijani language in e-government platform // **E-journal of Linguistics. 2021**, vol. 15, no. 2, pp. 155-161. *The protection of language diversity has become one of the topical issues in the rapidly globalizing modern world influenced by information technology. The article studies the protection of Azerbaijani language in e-government. The approaches to the impacts of globalization on lingua-cultural space and linguistic processes are explored. The protection of*

linguistic diversity and the application opportunities of linguistic technologies in e-government are analyzed. The approaches to the protection of Azerbaijani language in e-Azerbaijan segment of the global information space are provided. A conceptual model that provides effective mechanisms for the application of linguistic technologies is proposed. In general, there are various ideas and approaches related to language protection on the Internet. There are many factors endangering language in the globalization process, and it is not possible to maintain the language at the expense of controlling each of these factors. In this regard, the Internet can also be used to raise awareness about the language loss and language protection. The application of cloud-based linguistic technologies enables the provision of different services over the Internet (translation, cataloging, data storage, availability etc.). They can also be used to preserve the integrity of spoken language. Furthermore, many of these technologies used for sound and speech recognition can be applied to protect spoken languages. The use of linguistic technologies in e-Azerbaijan segment of the unique information space will contribute to the protection and development of Azerbaijani language by providing variety of e-services.

92. Yusifov F.F. Using Public Registers for Development of Electronic Demography System: The Case of Azerbaijan

// International Journal of Computing and Digital Systems, 2021, vol. 1, pp. 1251-1261.

E-demography is an effective tool for conducting social studies and monitoring population data at various levels and sections and is considered as one of the key components of e-government. The population register data is currently used in demographic researches, studies on the use of data from other public registers, as well as the formation of an e-demographic system, include very limited areas. The aim of the paper is the development of an e-demography system using public registers. The paper examines the existing research in the field of e-demography and approaches to the formation of e-demography on the basis of the population register. Integration of public registers using personal identification number was reviewed. All data collected in public registers have a great role as an important source for demographic research. The paper proposes a conceptual model of an e-demography system based on public registers in the case of Azerbaijan. The transfer of personal-oriented data from public registers to the e-demographic system provides broad opportunities for the study of individual characteristics.

93. Aliguliyev R.M., Alguliyev R.M., Mahmudov R.Sh. Plagiarism in Azerbaijan: problems and solutions // **Journal of Information Ethics, 2021, vol.30, no.1, pp.68-80.**

This paper focuses on the problems of anti-plagiarism in Azerbaijan. The solution of these problems is mainly based on the formation of national electronic content and creation of a national anti-plagiarism system. The paper outlines the ways to create national electronic content. Here, a conceptual model of the national anti-plagiarism system has been proposed. Recommendations on the application of legal, public censure, and awareness methods for anti-plagiarism have been proposed. Socio-psychological factors caused by plagiarism in Azerbaijan were analyzed and methods for their avoidance were described.

94. Alguliyev R.M., Alakbarova I.Y. Social credit system as a new tool in the management of citizens' behavior: problems and prospects // **International Journal of Education and Management Engineering**, 2021, vol. 11, no. 5, pp. 1-12.

Due to the widespread use of modern information technologies in many countries, government agencies and individual companies are trying to assess the trust, reputation and behavior of citizens on the basis of personal data. Such assessment is called a social credit. Based on Chinese experience, this article identifies the impact of the Social Credit System (SCS) on the behavior of citizens and the problems that it poses in society. The purpose of the study is determine the importance of SCS in the formation of e-government. For this purpose, the principles of SCS “warning and punishment”

were studied and key indicators used in the system were identified. Suggestions were developed to improve the effectiveness of SCS and prevent damage to the reputation of a law-abiding citizen by the system. The assessment of citizens on the basis of social credit allows you to get an information about not only the behavior of each person in the country, but also get an information about the general social situation in society. The presence in a society of a large number of citizens with a high credit rating can be an indicator of high quality of life in society. It can also be an indicator of the correct management of society and state.

95. Hasanova R.Sh., Asgarov F.Sh. Conception of Reating the National Anti-Plagiarism Service in Azerbaijan // **İnformasiya Cəmiyyəti Problemləri, 2021, №1, pp.88-93.** *Currently, fighting against plagiarism is one of the most actual problems in the scientific community and society. The fast development of information and communication technologies, the openness and accessibility of scientific information in the Internet, create a favorable environment for plagiarism. Every author may encounter such situations unintentionally or for some other reason. The article highlightes conception of creating the national anti-plagiarism service in Azerbaijan. It provides brief information about plagiarism and its types. Information about characteristics of anti-antiplagiarism systems is also provided. In the example of Azerbaijan, the*

stages of rendering national anti-plagiarism service are listed. The proposed national anti-plagiarism service can be used by teachers, students and researchers of all universities and research organizations. Thus, with the submitted reference for each scientific work, it is possible to decide whether it is original or not.

96. Yusifov F.F., Axundova N.E. Elektron demoqrafiya sisteminin qurulmasına dair yanaşmalar / **Ümummilli lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 98-ci ildönümünə həsr olunmuş Tələbə və gənc tədqiqatçıların II beynəlxalq elmi konfransı. Bakı, 25-28 aprel 2021, s. 464-466.**

Məqalədə e-demoqrafiya sisteminin qurulmasına dair beynəlxalq təcrübə araşdırılır. E-demoqrafiya rəqəmsal inqilabın demoqrafik davarnışlara təsirinin öyrənilməsinə və demoqrafik proseslərin daha dərin tədqiq olunması üçün verilənlərin yeni mənbələrinin istifadə olunmasına imkan verir. Milli demoqrafik sistemin qurulması demoqrafik proseslərin analizini aparmağa, əhəlinin reproduktiv sağlamlığının təmin olunmasına, həyat şəraitinin yaxşılaşdırılmasına, miqrasiya proseslərinin həlli və demoqrafik sahədə insan və elmi potensialın inkişaf etdirilməsinə kömək edəcəkdir.

97. Fərəcova A.C. Azərbaycanca e-dövlət tətbiqləri / **Ümummilli lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 98-ci ildönümünə həsr olunmuş Tələbə və gənc**

tədqiqatçıların II beynəlxalq elmi konfransı. Bakı, 25-28 aprel 2021, s. 463-464.

Məqalə Azərbaycanda e-dövlət tətbiqləri mövzusunda həsr olunub. Bu məqsədlə Azərbaycanda xidmət göstərən bir sıra portalların fəaliyyəti araşdırılmışdır. E-dövlət tətbiqləri vasitəsilə dövlət orqanları tərəfindən təqdim edilən xidmətlər vahid məkanda toplanmışdır. Bu da vətəndaşların e-xidmətlərdən daha səmərəli şəkildə istifadə edə bilməsi baxımından bir sıra imkanlar yaratmışdır. Tədqiqat nəticələrinə əsasən göstərilən dövlət xidmətlərinin keyfiyyəti ilə vətəndaş məmnuniyyətinin səviyyəsi arasında birbaşa əlaqə vardır. Nəticədə məqalədə vətəndaşların e-dövlət üzərindən aldıkları xidmətləri daha asan, sürətli və keyfiyyətli şəkildə əldə etmələri üçün e-dövlət tətbiqlərindən istifadə etməkləri məqsədə uyğun hesab edilir.

98. Махмудова Р.Ш., Дашдамирова К.Г. Проблемы информационной безопасности в информационном обществе / **XI Международная научно-техническая конференция “Информационные технологии в промышленности, логистике и социальной сфере”**. Беларусь, Минск, **26-27 мая 2021, с. 101-105.**

В исследовании анализируются угрозы, которые могут затронуть интересы личности, общества и государства в условиях информационного общества. Изучен опыт зарубежных стран в области информационной

безопасности. Были проанализированы текущая ситуация в области информационной безопасности в Азербайджане и научно-теоретические основы проблем информационной безопасности.

99. Iskandarli G.Y. Detecting the main topics of citizens' comments in e-government / **2nd International Symposium on Applied Sciences and Engineering**, Turkey, Erzurum. **7-9 April 2021**, pp. 581-584.

The article proposes a method to automatically determine the topics on which citizens' comments are posted in the e-government environment and to improve the quality of e-services. The proposed method uses modeling and clustering methods. Modeling algorithms are statistical methods that identify the topics by analyzing words in texts. By reducing the size of the vector through the proposed method, the accuracy of clustering and subject modeling methods is increased, and time is saved.

100. Юсифов Ф.Ф., Ахундова Н.Э. Программная реализация анализа демографических данных на основе единого реестра населения // **Программные продукты и системы**. 2022, vol. 35, no. 2, с. 255-262

Статья посвящена анализу демографических данных на основе единого реестра населения, который является ключевым компонентом электронной демографической системы. Единый реестр населения – это

интегрированные БД, основанные на обмене как агрегированными, так и индивидуальными данными между отдельными реестрами. Реестры играют важную роль в получении информации о населении. Следует отметить, что пандемия COVID-19 еще раз подчеркнула важность использования административных данных как электронных реестров для демографических исследований. В работе проводится экспериментальный анализ демографических характеристик в условиях пандемии COVID-19 на основе данных 1000 физических лиц. Эти данные являются гипотетическими, взяты из двух отдельных реестров – реестра населения и реестра здоровья и объединены в единый реестр. В статье представлена программная реализация анализа демографических данных. Демографический анализ осуществлен в среде Jupyter Notebook 6.1.4., язык реализации – Python 3.8.5. Результаты показывают, что создание электронной демографической системы требует интеграции различных государственных реестров для более детального анализа. Это позволит обрабатывать и анализировать более крупные и многомерные структурированные данные на разных временных интервалах. При этом очень важны достоверность данных, включенных в реестр, устранение

несоответствий, обеспечение постоянного обновления регистрационных данных по каждому физическому лицу. Устранение ошибок в данных делает единый реестр населения надежным источником информации.

101. Мехдиев Ш.А., Фаталиев Т.Х. Актуальные проблемы и пути решения трансформации науки в рамках Индустрии 4.0 // **Информационное общество, 2022**, № 3, с. 71-79.

В статье анализируется образ науки в новом формате с широким привлечением технологической платформы Индустрии 4.0, а также исследуются проблемы формирования и становления концепции Науки 4.0. Предложена классификация этапов развития науки в соответствии с моделью промышленных революций. Эффективными инструментами для проведения современных научных исследований становятся Интернет вещей, киберфизические системы, искусственный интеллект и другие интеллектуальные решения. Цель этого исследования - способствовать созданию общей основы для понимания трансформации науки, что позволит повысить результативность и ценность научных исследований.

102. Alakbarova I.Y., Salayeva K.T. International experience and approaches to the intellectual analysis of behavior in

the e-government environment // **Problems of Information Society, 2022**, vol. 13, no. 2, pp. 64–72.

The role of the Internet in people's daily lives, the impact of social networks on the formation of public opinion, the spread of mobile communications, the collection of personal information in electronic information systems in the e-government environment made the problem of "behavior analysis" even more relevant. In order to improve the efficiency of the public administration process during the formation of the information society, one of the most important tasks to be performed by the government organizations is the correct assessment and prediction of citizens' behavior and making the right decisions. This article studies the international practice in intellectual analysis of behavior, examines the methods and algorithms used in this area, and identifies problems. Proposals are developed for the effective solution of questions on the intellectual analysis of behavior in the e-government environment. The approach we propose for intellectual analysis of behavior based on textual information consists of 4 levels: 1) primary processing, 2) document description, 3) classification of a set of documents into positive and negative classes, 4) determination of accuracy and completeness characteristics in classification. The use of semantic indicators for intellectual analysis of behavior can help conduct research with greater accuracy and effectively

solve behavioral prediction problems.

103. Abdullayeva F.D. Distributed denial of service attack detection in E-government cloud via data clustering // **Array**, 2022, vol. 15, pp. 1-12.

One of the main essential security issues of cloud computing is the detection and prevention of network intrusions. The gaps in the network directly affect the security of the cloud as it is the foundation of it. Attacks in the cloud are launched either by compromised nodes of the network outside of the cloud or by virtual machines (VMs) within the cloud network. So, monitoring both external and internal traffic of the cloud network is of great importance. In this paper, a machine learning method performing accurate clustering of network data to detect DDoS attacks has been proposed. The method uses a feature selection technique to increase the efficiency of data clustering. To provide the feature selection the PCA algorithm has been used. For the dataset formed on selected features, the DBSCAN (density-based spatial clustering of applications with noise), Agglomerative Clustering, and k-means algorithms are applied. In the experiment, the clustering results of the methods using fewer features were higher on all metrics than the clustering results of the methods using all the features. Compared to the standard algorithms, the PCA + DBSCAN, PCA + Agglomerative, and PCA + k-means algorithms obtained higher values on the Adjusted

Rand Index metric and reached 0.8989, 0.9130, 0.9094 values, respectively. The effectiveness of the approach also was evaluated on the other clustering metrics and obtained high results. The proposed system can be installed in both internal and external cloud infrastructure. This allows, to detect attacks on the external cloud network, as well as on the internal physical network or in the virtual network between hypervisors.

104. Yusifov F.F., Akhundova N.E. Analysis of demographic characteristics based on e-demography data // **Demohrafiia ta sotsialna ekonomika - Demography and Social Economy, 2022**, vol. 47, no. 1, pp. 38-54.

The introduction of digital technologies, the Internet and social media into human life provides new information and data sources for the study of demographic behavior. The article studies the analysis of demographic characteristics based on e-demographic data. The creation of an e-demographic system is one of the urgent issues for demographic research, the management of demographic processes and for the study of demographic behavior. The article is devoted to the analysis of demographic indicators. The article examines the existing international experience in the field of e-demography, analyzes the current state of research in the field of creating a single population register. In order to build an e-demographic system, it is proposed to integrate public registers in various fields into

a single platform through a personal identification number. Demographic analyzes can be conducted information on social networks, mobile phones, banking systems, insurance companies, via traces in various search browsers. The article analyzes demographic characteristics based on e-demographic data. The experiment examined the analysis of demographic characteristics of graduates who studied abroad. Demographic analysis was conducted according to the age, sex, marital status, education level, specialty, country of study and other indicators of the graduates. K-Means model was used to divide the graduates into different clusters. According to the experience, it is possible to divide graduates who studied abroad into clusters according to their age. Thus, graduates of each cluster can be surveyed according to other demographic indicators. E-demography creates new opportunities for social research and population data monitoring. The establishment of an e-demographic system will allow for population statistics, online census monitoring, in-depth analysis of demographic processes and the study of demographic behavior. Citizens of each cluster will be able to conduct different analyzes according to income, field of work, education and other indicators. The re-search proposes to build an e-demographic system on the basis of a single state register. In future research, the data in the various registers will be analyzed in depth.

105. Alakbarova I.Y. About One Approach for Intellectual Analysis of Social Processes // **International Journal of Education and Management Engineering**. 2022, vol. 12, no. 3, pp. 30-40.

Modern social processes largely depend on the nature of the forms of change in peoples lifestyles under the influence of information technology. Information and communication technologies (ICT) affect not only the biological and social development of people, but also their emotional and psychological state, relationships with others, and worldview. A brief review of research in the field of social informatics and the problems mentioned in the article prove the relevance of creating a system of intellectual analysis of social processes. The purpose of the study is to develop a general model for the analysis of social processes. This article discusses research in the field of social informatics and identifies factors that affect social processes in society. The model of a system for analyzing social processes and social relations is proposed. The article consists of four parts: the first part, which is of a general nature, contains general information about social informatics; the second part examines social groups in society and their characteristics, and the third part is devoted to the classification of social processes. The fourth part proposes a new model for the intellectual analysis of social processes. The proposed modeling model, among other advantages, offers an

effective solution to the problem of big data, which is the main problem in the analysis of social processes. The proposed approach can be useful for a correct understanding and forecasting of social processes in society. Since the identification of knowledge and forecasting in social processes is an important factor in social progress and the socio-economic development of society.

106. Abdullayeva F.D. Internet of Things-based healthcare system on patient demographic data in Health 4.0 // **CAAI Transactions on Intelligence Technology. 2022**, vol. 7, no. 4, pp. 644-657.

Recently, the spread of COVID-19 virus infection and the increase of people number with chronic diseases have attracted great attention all over the world. The detection and control of such diseases based on patient demographic data are considered to be a major problem. The key issue in the solution to these problems is the development of methods and algorithms to forecast wellness and categorise patients according to their healthy and unhealthy states. In this paper, a comprehensive analysis of machine learning approaches in the field of diagnosing COVID-19 has been conducted, and for the detection of chronic diseases in patients, to identify symptoms of COVID-19 virus infection in advance, and control the situation a healthcare system has been proposed. The constructed system provides real-time monitoring of chronic

diseases and COVID-19 virus infection in patients. The proposed system consists of five layers: IoT sensor layer, Data transmission layer, Fog layer, Cloud layer, the Application layer. The system architecture in the Fog layer uses machine learning and deep learning algorithms to diagnose patients' diseases, to generate and send diagnostic and emergency alerts to users. The classification module of the system's Fog layer categorises the patient's health status into healthy and unhealthy classes. In this module, to classify medical data the Decision Tree, Random Forest, SVM, Gradient Boosting, Logistic Regression algorithms are used. The COVID-19 dataset is used to test the effectiveness of the methods. The best results from the comparative analysis of the methods are obtained from the Decision Tree, Random Forest, and Gradient Boosting algorithms, which are recognised data points with high accuracy and on the accuracy metric reached 1.0, 0.99, 1.0 values, respectively. The classification of the other two SVM and Logistic Regression algorithms provided the worst results, and the accuracy score of both classifiers obtained a 0.89 value.

107. Aliguliyev R.M., Niftaliyeva G.Y. Measuring citizen satisfaction with e-government services by using sentiment analysis technology // **International Journal of Electronic Governance**. 2022, vol. 14, no. 4, pp. 479-489.

The state provides various services to citizens. Whereas the provision of these services electronically is an essential part of the e-government strategy, it is not enough. Thus, ensuring citizen satisfaction from these services is one of the significant responsibilities of the state. Considering it, in the paper we propose a method for measuring citizen satisfaction with e-services provided by government agencies and determining the rating of these agencies in society. In the proposed method, the citizen comments written for each service were sentimentally analysed, and consequently, the polarity score for each comment was evaluated. The average satisfaction score of the citizens for each service is evaluated according to the polarity score of the comments and the influence of the citizens who made these comments. The influence weight of the citizen in society is determined on the basis of the analysis of his social media accounts. Finally, using the citizens' average satisfaction score for e-services, the average satisfaction score of each government agency is evaluated and the rating of these institutions in society is determined.

108. Qasimova R.T. Analysis of demographic characteristics based on data of social network users // **Problems of Information Society. 2022**, vol. 13, no. 2, pp. 73-83.

The main goal of the state policy in the field of demography is to ensure the growth of population reproduction in accordance with the country's development strategy by eliminating

negative trends in demographic processes. Demographic processes can be assessed by country, region and district. In this regard, demographic surveys can be conducted at the state, regional and individual levels. The implementation of an effective demographic policy in the country is an integral part of the e-government system. The article is devoted to the analysis of demographic characteristics based on the data of social network users. The spread of the Internet and digital technologies has created new opportunities for demographic research. To this end, the article analyzes demography as a field of multidisciplinary research and shows the importance of data collected in social networks for demographic research. This includes the use of data collected in the analytical systems of social networking services as a new source of information for demographic research. The article discusses foreign experience and current scientific and practical studies in the field of electronic demography, identifies current areas of research and analyzes their state-of-the-art. The paper explores the social network analysis systems and their classification by characteristics.

109. Fərəcova A.C. Sənaye 4.0 və rəqəmsal transformasiya / **“Universitet elminin və təhsilinin müasir problemləri” respublika elmi konfransı**. Sumqayıt, 17-18 noyabr 2022, s. 196-197.

Bu işdə Sənaye 4.0 konsepsiyası və onun sənaye sahələrinə gətirdiyi rəqəmsal transformasiyadan bəhs edilir. Eyni zamanda Sənaye 4.0-ın faydaları, o cümlədən effektivliyin artırılmasında rolu və səmərəliliyi araşdırılır. Tezisdə Sənaye 4.0 və onun biznes və cəmiyyətə potensial təsiri qeyd olunur.

- 110.Hacırahimova M.Ş., İsmayılov R.M. **“Elmi-Kadrlar” Milli İnformasiya Sisteminin konseptual əsasları / “Riyaziyyatın fundamental problemləri və intellektual texnologiyaların təhsildə tətbiqi” II respublika elmi konfransı.** Sumqayıt, **15-16 dekabr 2022**, s. 157-162.

Məqalədə Azərbaycanada elmi fəaliyyətlə məşğul olan ali təhsil və elmi qurumlarda elmi fəaliyyətlə məşğul olan kadrların və onların intellektual fəaliyyətinin nəticələrinin uçotunun avtomatlaşdırılmış sisteminin yaradılmasından bəhs edilir. “Elmi kadrlar” Milli İnformasiya Sisteminin yaradılmasına konseptual yanaşma təklif edilmişdir. Sistemin əsas məsələləri formalaşdırılmış və funksional və texniki imkanları şərh edilmişdir. Yaradılmış informasiya sistemi ölkə üzrə elmi kadrların vahid informasiya fəzasının formalaşdırılmasını və intellektual potensialın monitorinqini təmin edən proqram-informasiya kompleksi olaraq təqdim olunmuşdur.

- 111.Fataliyev T.X., Verdiyeva N.N. **Science 4.0: Complex security problems and solution mechanisms / Cybersecurity for Critical Infrastructure Protection via Reflection of Industrial Control Systems, NATO**

Science for Peace and Security Series D: Information and Communication Security. Amsterdam, 27-28 October 2022, pp. 151-152.

It is supposed to consider the conceptual issues of the reconstruction of science as a corporate environment of Science 4.0 based on the key technologies of Industry 4.0 – Internet of Things, Cyber-Physical Systems, Artificial Intelligence, Cloud computing, Big Data analytics and other Smart solutions. eScience is considered to be the technological base of Science 4.0. Complex security problems and their solution mechanisms are investigated within Science 4.0.

112. Nabibayova G.C. Analysis and research of the impact of industry 4.0: challenges on demographic processes / **Cybersecurity for Critical Infrastructure Protection via Reflection of Industrial Control Systems, NATO Science for Peace and Security Series D: Information and Communication Security,** Amsterdam, 27-28 October 2022, pp. 153-155.

In order to solve the problem posed in the article, the characteristics of Industry 4.0 (Fourth Industrial Revolution) are considered. In addition, the possibility of threats to the data security of an electronic demographic (e-demographic) decision support system (DSS) from intruders in the context of Industry 4.0 is considered, due to the attack risks for them is very high. It is found out that the damage to these data will

affect the decision-making in the field of demography, and, consequently, on the course of demographic processes in the region. Solution ways of arisen problems are indicated.

113. Fataliyev T.X., Mehdiyev S.A. Research of cyber resilience of critical infrastructures of science transformed based on Industry 4.0 applications / **Proceedings of the 8th International Conference on Control and Optimization with Industrial Application. Bakı, 24-26 August 2022**, pp. 162-164.

In modern times, the basic technologies of Industry 4.0 are widely used in various areas of the scientific community: in physical experiments, supercomputer calculations of theoretical models, social research, genetic engineering, etc. In such a scientific environment, its science infrastructure has been formed based on the use of the Internet of Things (IoT), cyber-physical systems (CPS), artificial intelligence (AI), cloud solutions, big data analytics, and digital twins, smart cities, etc. The main purpose of this work is to study the problems and develop ways to solve the cyber resilience of critical infrastructures of the scientific environment.

114. Farajova A.Dj. Study of International Experience in the Field of E-Services / **Ümummilli lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 99-cu ildönümünə həsr olunmuş Tələbə və gənc tədqiqatçıların III beynəlxalq elmi konfransları. Bakı, 18-19 aprel 2022**, pp. 200-202.

The article examines how different countries have implemented e-services and their impact on citizens and businesses. The study covers various aspects of e- services such as accessibility, usability, security, and effectiveness, and includes a comparison of e-services offered in different countries. The article provides a valuable resource for those seeking insights into e-services in different parts of the world.

115. Alakbarova I.Y. On one approach for detecting social relationships by analyzing video images in e-government / **Cybersecurity for Critical Infrastructure Protection via Reflection of Industrial Control Systems, NATO Science for Peace and Security Series D: Information and Communication Security**. Amsterdam, 27-28 October 2022, pp. 163-164.

In the modern world, video surveillance (CCTV) cameras are installed in all areas where it is important to strengthen security: in healthcare, education, sports and many other areas. The fact that the information collected from CCTV cameras is big data and most of it is not structured makes it relevant to use artificial intelligence and big data technologies in the analysis of this data. The purpose of this article is to develop an architectural diagram of an intelligent video surveillance system.

116. Yusifov F.F. Analysis of demographic indicators of scientific personnel on e-demography platform /

Chukurova 8th International Scientific Researches Conference. Adana, 15-17 April 2022, p. 210.

At present, the creation of an e-demographic system enabling monitoring of demographic characteristics on the e-government platform is very significant in terms of building an effective management system. E-demographic system will allow the government to more effectively meet the needs of the population, and to clearly define the strategic trends of future economic and social development. E-demography allows the study of the impact of digital technologies on demographic behavior and the use of new data sources for in-depth study of demographic processes. The formation of e-demography provides ample opportunities for demographic research based on registers integrated into the system. The development of a model for the analysis of the country's intellectual potential on the e-demography platform is one of the urgent issues. This research considers the analysis of demographic indicators of scientific personnel based on the data of the "Scientific Personnel" National Information System. In the article, based on the system information, the demographic indicators of the scientific personnel are clustered using the k-means algorithm and analyzed. For the formation of the e-demographic system, various e-government registers must be integrated into a single platform. This research under consideration conducted demographic analysis on the basis of the data of the Scientific

Personnel System. All information about each personnel member was analyzed by the indicators as age, gender, specialty, research field, number of scientific publications, number of articles in indexed journals, etc. With the help of these analyzes, the scientific potential can be assessed by conducting detailed research by different age groups, research fields, scientific centers, etc. Future research will consider the application of these analyses in a wider range of areas.

117. Yusifov F.F. **Cloud in Digital Government: Problems and Perspectives in the Case of Azerbaijan // Convergence of Cloud Computing, AI, and Agricultural Science.** Chapter 3, 2023, pp. 34-66.

The development and widespread use of cloud technologies promises a number of economic prospects at the local, regional, and global levels. Cloud technologies have numerous advantages in terms of management, storage, and exchange of information resources in the virtual space for the public and private sector, citizens, and general users. The chapter provides an overview of the research conducted in the field of cloud technologies in Azerbaijan. The results show that the studies are mostly devoted to the infrastructure issues of cloud technologies, to the research of the conceptual bases of the creation of the government cloud, to the issues of security and personal data protection, as well as to the implementation of measures for the development of the economy of cloud

technologies. The international experience in the field of government cloud was studied, and the realization of this concept and the results to be achieved were analysed. Necessary measures for the formation and development of the cloud technologies economy at the government level have been indicated. Chapter Preview.

118. Alguliyev R.M., Yusifov F.F. The Role and Impact of Social Media in E-Government // **Research Anthology on Social Media's Influence on Government, Politics, and Social Movements**. Chapter 10. 2023, pp. 186-205.

The rapid development of ICT has a significant impact on the lifestyle of and communication among people. Such impact tendencies alter the human activity as well as government functions and the way these are implemented. The studies related to Web 2.0, social media, social networks, and their use in the government sector show that the issues such as the formation of social media and important role of the latter in public administration have become a broad research topic. Despite the presence of various approaches of states to social media and social media analytics in international practice, the large impact of social media on public administration is of no doubt. The chapter reviews such issues in the presence of the goal of building mutual communication between government bodies and citizens, the role of social media in building feedback between e-government and citizens, the use of social media in-

government, and the transformation of administrative mechanisms.

119. Nabibayova G.C. Formation of linguistic demography on the national e-government platform: problems and their solutions // **Problems of Information Society. 2023**, vol. 14, no. 2, pp. 68-74.

The advancing of information and communication technologies has contributed to their introduction into almost all areas of human activity, as well as the field of demography. The advent of such a field as electronic demography has become a precondition for the improvement of an electronic demographic system on the e-government platform. Demography is a multidisciplinary field of science, and along with other areas, it also includes linguistic demography. Therefore, in the electronic demographic system, along with other segments, there is a segment of linguistic demography. Each area in the data warehouse (DW) of the electronic demographic system has its own data mart (DM). This article highlights several complications in the formation of DM of linguistic demography. These complications are linked to the fact that linguists-researchers offer several approaches to the definitions of the notions of "language" and "dialect". Moreover, when establishing a language indicator in a country, one of its three options can be approved - as a native language, as a language of everyday communication or as a language of use. In this

regard, certain difficulties arise in the establishment of a segment of linguistic demography in the electronic demographic system. This article shows the complications of establishing linguistic demography and presents certain proposals for their solution.

120. Alakbarova I.Y. Development of a model for the analysis of human behavior in a smart home environment // **Problems of Information Society. 2023**, vol. 14, no. 1, pp. 75-84.

In modern times, it is impossible to imagine people's lives without information technologies. The Internet, mobile phones, remotely controlled devices designed to perform various operations have become ordinary for people. Concepts such as smart city, smart home, cyberphysical systems and cloud technologies become an integral part of the information society. The concept of a smart home can be seen as an environment equipped with sensors, cloud computing and user directives. A smart home works on the principle of collecting all information about the house and its inhabitants from the bottom up, that is, sensors monitor all the behavior of people in and around the house. The data collected in these sensors is collected and processed to identify and predict daily life activities of the people in the house. Evaluating and predicting human behavior in a smart home environment is both interesting and important in studying society, managing e-government and

ensuring its security. The article studies the approaches related to the analysis of human behavior in the smart home environment, the influence of cyber-physical systems on the behavior analysis, and the role in the formation and functionality of smart homes. It defines existing problems related to the security of smart homes, and proposes a new model for analyzing human behavior based on the sensed data. The model reveals the main features of each citizen's behavior and allows for a more in-depth study of the socio-political and economic processes taking place in the society.

121. Alakbarova I.Y. Assessment of Society Based on the Analysis of the Behavior of Citizens on the Platform of Electronic Demography / **5th International Conference on Problems of Cybernetics and Informatics (PCI 2023)**. Baku, **28-30 August 2023**, pp. 1-3.

Due to the fact that documents collected in various registries (medical certificates, court documents, fines, tax payments, etc.) as well as demographic indicators create big data, it is impossible today to determine human behavior by conventional statistical or empirical methods. The proposed approach to assessing the behavior of citizens on the e-demography platform consists of five steps: a collection of documents, data pre-processing, description of the data, clustering of documents, and assessment of the behavior of citizens by conducting sentiment analysis. Such an approach can be

critical in studying society, identifying social and economic problems, and ensuring transparency of relations between citizens and authorities in the e-government environment.

122. Nabibayova G.C. Issues of linguistic demography formation on the national e-government platform / **Ümummilli lider Heydər Əliyevin 100 illik yubileyinə və Beynəlxalq Ana dili gününə həsr olunmuş “Azərbaycan dilinin İKT problemləri, İKT-nin Azərbaycan dili problemləri” respublika elmi-praktiki konfransı**, Baku, 21-22 Fevral 2023, pp. 77-81.

The emergence of the field of electronic demography has become a prerequisite for developing an electronic demographic system on the e-government platform. Demography is a multidisciplinary field of science, and along with other areas, it also includes linguistic demography. In this regard, in the electronic demographic system, along with other segments, there is a segment of linguistic demography. Each area in the Data Warehouse (DW) has its own Data Mart (DM). This research emphasizes that when forming a DM of linguistic demography, it is necessary to solve some problems. These problems are related to the presence of different approaches to the definitions of the concepts of “language” and “dialect”, as well as to the establishment of a language indicator in the country, for which three options are possible - as a native

language, as the language of everyday communication or as the language of use.

123. Farajova A.Dj. E-government services evaluation: criteria, approaches and challenges / **"Hərb sənətinin aktual problemləri" Ümummilli Lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 100 illiyinə həsr olunmuş beynəlxalq elmi-praktik konfransı**. Bakı, **3-4 May 2023**, pp.188-189.

This thesis investigates the multifaceted realm of e-Government services evaluation, focusing on the establishment of criteria, examination of diverse evaluation approaches, and the identification of challenges. Through a comprehensive analysis, the author aims to provide valuable insights for governments and policymakers, offering a roadmap for optimizing digital public services, enhancing citizen experiences, and effectively addressing the challenges encountered in the ever-evolving landscape of E-Government. This research promises to contribute significantly to the advancement of modern governance practices and the delivery of efficient, citizen-centric online services.

124. Fətəliyev T.X. E-elm və e-təhsilin inteqrasiyasının aktual problemləri / **"Hərb sənətinin aktual problemləri" Ümummilli Lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 100 illiyinə həsr olunmuş beynəlxalq elmi-praktik konfransı**, Bakı, **3-4 may 2023**, s. 340-343.

Məqalə e-elm və e-təhsilin inteqrasiyasının aktual problemlərinə həsr olunmuşdur. Son onilliklər ərzində bu inteqrasiya proseslərinə əhəmiyyətli təsir göstərən rəqəmsal informasiya, kommunikasiya və intellektual texnologiya və sistemlərin rolu araşdırılmışdır. Sənaye 4.0 konsepsiyasının meydana çıxması ilə e-elm və e-təhsilin davam edən transformasiyası nəticəsində elm və təhsilin Elm 4.0 və Təhsil 4.0 formatında korporativ mühit kimi yenidən qurulması və inteqrasiyası problemlər müəyyən edilmiş və onların həlli üçün konseptual istiqamətlər göstərilmişdir.

125. Alguliyev R.M., Aliguliyev R.M., Yusifov F.F. Conceptual Model of Language Ecosystem in the Electronic Government: the case of Azerbaijan // **Artificial Societies and Information Technologies**. Special, Issue, 2024, vol. 19, 18 p.

This article studies conceptual bases of Azerbaijani language ecosystem formation in the e-government. The digital age, characterized by the development of technology and benefits of the Internet, threatens the preservation of linguistic diversity. Technological revolutions, disasters, pandemics, wars and rapid changes in the demographic situation in the world lead to the destruction of language ecosystems and the disappearance of language diversity. In this regard, protection of language diversity has become one of the urgent issues in the rapidly globalizing world under the influence of information

technologies. Therefore, protection of the Azerbaijani language and development of various language services on the e-government platform is one of the relevant issues. Intellectual methods, algorithms and applications must be developed in order to make national languages an integral part of e-government and to ensure the natural development of this platform on all segments. The article examines approaches, views and initiatives related to the impact of globalization on the linguistic-cultural space and language processes. Effects on languages of peoples of the world in the digital age and innovations caused by digitization were analyzed, an overview of related works was conducted, and problems of the Azerbaijani language in online environment were indicated. Issues of the preservation of language diversity and application of linguistic technologies in e-government have been studied. The study shows the necessity of creating different language services for the formation of the Azerbaijani language ecosystem. The article proposes approaches regarding the formation of Azerbaijani language ecosystem on e-government platform and indicates complex issues to be solved by application of linguistic technologies.

126. Nabibayova G.C. Development of a distributed smart OLAP system in an e-government environment / **2nd International Conference on Information Technologies**

and Their Applications (ITTA 2024). Baku, 23-24 April 2024, pp. 1-14.

This article reviews e-government models G2C (Government to Citizens), G2B (Government to Business), G2G (Government to Government), G2E (Government to Employees), which ensure providing various public services along with the data sharing between government organizations, as well as the data sharing between government organizations and the integration of various autonomous systems under these organizations. Recently, various government organizations have been widely using OLAP (On Line Analytical Processing) technology, which is a data warehouse component and tool. Today, in the era of Industry 4.0, there is a continuous increase in the volume of data generated in various e-government registries. This data enters the data warehouse and creates serious problems for traditional OLAP. In this regard, this article emphasizes the need to move from traditional OLAP to smart OLAP. The article presents a new approach to the concept of "smart OLAP" and develops an architectural and technological model of distributed smart OLAP system within the framework of e-government. The basis of the system are the Data Marts (DM). Each DM refers to a specific area of e-government. The key component of DM is an OLAP, which integrates with blockchain, neural networks and Data Mining. The article takes into account the

presence of the spheres on the e-government platform with a hierarchical structure in terms of data collection according to geographical or organizational distribution. The system can also perform queries and generate reports traditionally.

127. Yusifov F.F. Digital Transformations in Public Administration / **The International Conference on Artificial Intelligence and Digital Development: Current Realities and Future Perspectives.** Baku, 17 July 2024, pp. 26-29.

The analysis of big data has facilitated significant achievements in the field of information technology, creating conditions for improving the efficiency of state governance through intelligent monitoring and decision-making systems. Digital transformations are realized through the formation of e-infrastructure and databases, and the application of technologies such as AI, cloud computing, IoT, and blockchain leads to rapid socio-technological development. E-government increases citizen satisfaction by providing personalized services based on artificial intelligence. The shortcomings revealed during the pandemic forced governments to become more flexible and accountable. Open government data and increased citizen participation strengthen transparency and trust. Digital transformation contributes to the development of e-government by improving public services and implementing innovative solutions. However, targeted measures must be

taken to bridge the digital divide and meet the needs of all members of society. Considering these factors, the thesis explores new approaches to e-government, identifies challenges, and presents proposals.

128. Fataliyev T.X., Verdiyeva N.N. Research of the problems of building an e-demography system in the innovative environment of science and education / **VII International Scientific and Practical Conference "Information Technology for Education, Science, and Technics" (ITEST-2024)**. Cherkasy, 23-24 May 2024, pp. 285-287.

The widespread use of intelligent Industry 4.0 technologies has led to the emergence of new vectors of science and education, such as Science 4.0 and Education 4.0. At the same time, within their framework, there is also a significant transformation and integration of e-science and e-education, which are platforms for the formation of e-resources. The creation of a specialized e-demographic system capable of tracking demographic characteristics and supporting management decisions in such an integrated environment is extremely important from the point of view of building an effective management system. The article analyzes international experience in this area and discusses approaches to the formation of an e demography system. In the presented work, architectural principles for constructing such a system

are developed. At the same time, it is adopted as a subsystem of the "National e-demography system".

129. Ağayev B.S., Paşayeva M.M. Elektron tullantıların ətraf mühitə və iqlim dəyişmələrinə təsir xüsusiyyətləri // **Yaşıl və rəqəmsal transformasiyalar: qarşılıqlı təsirləri, pozitiv və neqativ aspektləri.** Məqalələr toplusu. 2025, s.212-217.

Hal-hazırda elektrik və elektron avadanlıqların tullantıları (elektron tullantıları) bir sıra global problemlər yaratmışdır və onların həlli digər ekoloji problemlər kimi aktualdır. Elektron tullantıların insan sağlamlığı və iqlim dəyişmələrinə yaratdığı potensial təhlükə ilə bağlı məsələlər araşdırılır. Araşdırma elektron tullantıları və onların insan sağlamlığı üçün yaratdığı ziyan arasındakı səbəb-nəticə əlaqələrinin müəyyənləşdirilməsi istiqamətində aparılmışdır. Toplanmış məlumatlar sistemləşdirilmiş və təhlükəlilik meyarı üzrə təsnif edilmişdir. Təsnifatın "ziyanlı-ziyansız" prinsipi üzrə aparılmasının məqsəduyğunluğu əsaslandırılmışdır. Ziyanın mahiyyətinin aşkarlanması məqsədilə elektron tullantıların tərkibindəki element və birləşmələr, onların yaratdığı təsir mühiti (vasitəsi), təhlükənin insan orqanizminə ötürülmə kanalı və sağlamlıqla bağlı yaranan patoloji halların qarşılıqlı əlaqələri tədqiq edilmişdir.

130. Hacırahimova M.Ş. Yaşıl məqsədlər üçün intellektual insan resurslarının formalaşması vəziyyətinin təhlili və

qiymətləndirilməsi // **Yaşıl və rəqəmsal transformasiyalar: qarşılıqlı təsirləri, pozitiv və neqativ aspektləri.** Məqalələr toplusu. 2025, s. 7-14.

Bu tədqiqatda “yaşıl iqtisadiyyat”a keçidlə əlaqədar olaraq intellektual kapitalın tərkib hissəsi kimi intellektual insan resurslarının formalaşdırılması sahəsində mövcud vəziyyət araşdırılır. Ekoloji dayanıqlılığı təşviq edən insan resurslarının idarə edilməsi siyasətlərinə və təcrübələrinə istinad edən GREEN HRM konsepsiyası müzakirə olunur. Bu konsepsiyadan irəli gələn “yaşıl problemlər”ə baxılır. Mövcud elmi ədəbiyyat əsasında təşkilatların yaşıl insan resurslarının idarə edilməsi təcrübələri araşdırılır. Problemlərin aradan qaldırılmasında istifadə olunan süni intellekt, Big data analitika və s. kimi müasir texnologiyalardan bəhs olunur. Məqələdə həmçinin yaşıl intellektual insan resurslarının qiymətləndirilməsi təcrübələri analiz olunmuşdur.

131. Əliyev Ə.Q. Milli mental xüsusiyyətlər və onların cəmiyyətin yaşıl transformasiyasına pozitiv-neqativ təsiri məsələləri // **Yaşıl və rəqəmsal transformasiyalar: qarşılıqlı təsirləri, pozitiv və neqativ aspektləri.** Məqalələr toplusu. 2025, s. 153-160.

Məqələ Milli mental dəyərlərin və xüsusiyyətlərin cəmiyyətin və iqtisadiyyatın yaşıl transformasiyasına təsirinin ümumi sosial-iqtisadi aspektlərinin tədqiqinə həsr olunmuşdur. Mental dəyərlərin və xüsusiyyətlərin mahiyyəti izah olunmuş,

onun təşkili komponentləri araşdırılmışdır. Onların ayrı-ayrılıqda təsir aspektlərinə baxılmışdır. Milli mental xüsusiyyətlərin yaşıl cəmiyyətə, iqtisadiyyata, transformasiyaya və həmrəyliyə təsirinin sosial-iqtisadi aspektlərinin tədqiqi və onların yaşıllaşdırma strategiyasının nəzərə alınması üzrə müvafiq təklif və tövsiyələr verilmişdir.

132. Əliyev Ə.Q., Əbdülhüseynova X.M. Rəqəmsal transformasiyaların yaşıl iqtisadiyyatın formalaşmasına və inkişafına təsir aspektləri // **Yaşıl və rəqəmsal transformasiyalar: qarşılıqlı təsirləri, pozitiv və neqativ aspektləri.** Məqalələr toplusu. 2025, s. 257-262.

Məqalədə rəqəmsallaşmanın iqtisadiyyata təsiri aspektləri və rəqəmsal iqtisadiyyatın formalaşmasında yaşıl texnologiyaların tətbiqi imkanları araşdırılmışdır. Müasir dövrün aktual mövzularından biri kimi iqtisadiyyatın “yaşıllaşdırılması” prosesi təhlil olunmuşdur. İKT-nin iqtisadiyyat ilə qarşılıqlı təsirləri araşdırılmış və bu texnologiyaların tətbiqi ilə yaşıl iqtisadiyyatın inkişaf perspektivləri göstərilmişdir. Müasir dövrdə dünya ölkələri ekoloji, sosial və iqtisadi problemlərin həllində yeni yanaşmalardan istifadə edirlər. Hal-hazırda yaşıl əmək fəaliyyəti, yaşıl təfəkkür və yaşıl həyat tərzii ekoloji problemlərin həllinə yönəlmiş əsas komponentlərdir. Əsas məqsəd ölkənin iqtisadi vəziyyətini yaxılaşdırmaqla yanaşı, təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadə etmək, ətraf mühiti

qorumaq və sosial ədalətə nail olmaqdır. Yeni texnologiyaların istifadəsilə yaşıl iqtisadiyyatın inkişafı mühüm məsələlərdəndir. Məqalədə rəqəmsal transformasiyaların yaşıl iqtisadiyyata təsiri aspektləri təhlil edilmiş və tövsiyələr verilmişdir.

133. Şahverdiyeva R.O. Rəqəmsal iqtisadiyyatın kiberdayanıqlılığı problemlərinə yaşıl baxışlar və onların bəzi xüsusiyyətləri // **Yaşıl və rəqəmsal transformasiyalar: qarşılıqlı təsirləri, pozitiv və neqativ aspektləri.** Məqalələr toplusu. 2025, s. 119-123.

Rəqəmsal iqtisadiyyatın inkişafı texnoloji tərəqqi ilə yanaşı, kiberdayanıqlılıq və iqtisadi təhlükəsizlik məsələlərini də aktuallaşdırır. Məqalədə rəqəmsal iqtisadiyyatın təhlükəsizliyinin təminində bəzi yaşıl yanaşmalar və strategiyalar təhlil edilir. Bununla yanaşı, kiberdayanıqlılığın artırılmasında süni intellekt, blokçeyn və ekosistem yanaşmalarının rolu vurğulanır. Rəqəmsal iqtisadiyyatın dayanıqlı inkişafı üçün ekoloji prinsiplərə əsaslanan “yaşıl rəqəmsallaşma” strategiyalarının əhəmiyyəti qeyd olunur. Məqalədə iqtisadiyyatın davamlı və təhlükəsiz inkişafını təmin etmək üçün texnoloji və ekoloji yanaşmaların inteqrasiyasını nəzərdə tutan tövsiyələr edilmişdir.

134. Агаев Ф.Т., Мамедова Г.А., Маликова Р.Т. Проблемы формирования зеленой культуры у студентов в среде «образования 4.0» // **Yaşıl və rəqəmsal**

transformasiyalar: qarşılıqlı təsirləri, pozitiv və neqativ aspektləri. Məqalələr toplusu. 2025, c. 30-34.

Начало XXI века характеризуется обострением экологических проблем, связанных с загрязнением окружающей среды и увеличением потребления невозобновляемых ресурсов, формирование планетарного антропогеоценоза. Состояние окружающей среды требует формирования у подрастающего поколения предметно-ориентированного экологического образования. Решение данной проблемы становится фундаментальной задачей, требующей адаптации образования к требованиям 21-го века и переосмысления педагогических и методологических подходов. Для формирования экологического сознания студентам вуза необходимо создать соответствующие условия. Необходимо, чтобы при выполнении исследовательских работ студенты разрабатывали проекты по экологической тематике, готовили курсовые и выпускные дипломные работы с экологическим содержанием. В статье показана необходимость перехода к экологически ориентированному формированию системы знаний в образовании, предложена система ценностей экоцентрической ориентации.

135. Вердиева Н.Н. Анализ архитектур CNN и SVM в контексте распознавания изображений в

гражданской науке // **Информационные технологии в науке, образовании и производстве. 2025, № 3, с. 28-34.**

Хотя история гражданской науки насчитывает уже много веков, развитие ИКТ в последние годы привело к значительным прорывам и здесь, сформировав ее как преобразующую научную область. Гражданская наука, считающаяся новым направлением в электронной науке, за последние несколько десятилетий превратилась в парадигму, которая стимулировала развитие науки во всем мире. Гражданская наука, которая в последнее время стала приобретать все большую популярность, продолжает вносить большой и значимый вклад в научные исследования, охватывая различные научные области. Тот факт, что научные исследования характеризуются участием широкой общественности на различных этапах, отражается в том, что их основным объектом исследования являются природа и окружающая среда. Благодаря этой особенности важную роль играет распознавание фотографий, сделанных при исследовании объекта гражданской науки, а также высокоточная идентификация и классификация различных объектов и природных явлений на этих фотографиях. В статье представлен сравнительный анализ методов глубокого и машинного обучения,

используемых при распознавании изображений в проектах гражданской науки. В ходе исследования была рассмотрена и проанализирована соответствующая современная научная литература по данной теме. В этих работах рассмотрены различные случаи применения архитектур CNN и SVM, а также сравнены и представлены результаты проведенных экспериментов.

136. Фаталиев Т.Х. Влияние искусственного интеллекта на устойчивое развитие э-науки и э-образования // **Информационные технологии, проблемы и решения. 2025, № 4, с. 88-94.**

Под влиянием технического и технологического прогресса происходит качественная трансформация науки и образования, ускоряются процессы их интеграции. Статья посвящена исследованию влияния технологий искусственного интеллекта (ИИ) на формирование зеленой инновационной среды в контексте электронной науки (э-науки) и электронного образования (э-образования). Актуальность проблемы обусловлена необходимостью перехода к устойчивому развитию, снижению экологической нагрузки и повышению энергоэффективности в научной и образовательной сферах. В работе рассмотрена ключевая роль инноваций, включая ИИ, в зеленой трансформации, а также их вклад

в развитии и интеграции э-науки и э-образования. Особое внимание уделено деятельности компаний, реализующих инициативы в области зеленых технологий на основе ИИ таких как оптимизация инфраструктуры, оптимизация энергопотребления, управление ресурсами, снижение углеродного следа и переход к устойчивому развитию. Выявлены основные проблемы, связанные с внедрением ИИ, включая высокие затраты, недостаток квалифицированных кадров, риски кибербезопасности и этические аспекты. На основе анализа предложены концептуальные направления их решения, такие как разработка энергоэффективных алгоритмов, создание образовательных программ для подготовки специалистов и внедрение стандартов экологической безопасности.

137. Alakbarova I.Y. Analysis of Human Behavior and Interests Based on Text Data // **International Journal of Education and Management Engineering (IJEME)**. 2025, vol. 15, no. 1, pp. 1-9.

Information technology has revolutionized data collection and analysis, offering unprecedented opportunities to study human behavior. Various information registers, the internet of things, and electronic demographic platforms that collect and analyze user data from various online sources provide a unique opportunity to predict human behavior using machine learning methods. This study applies machine learning to

analyze textual data derived from diverse sources: demographic data, scientific articles, employee documents, and social media content. The primary goal is to identify a person's area of interest and predict their behavior. We propose using Support Vector Machines (SVM) as a robust and versatile machine learning algorithm for text data analysis. SVMs ability to handle diverse data types makes it well-suited for analyzing complex human behavior patterns. By classifying documents into relevant topics, SVM can help assess how employee behavior aligns with organizational goals and performance metrics. This research aims to contribute to human behavior analysis by demonstrating the effectiveness of machine learning techniques, particularly SVM, in extracting meaningful insights from textual data.

138. Alguliyev R.M., Aliguliyev R.M., Yusifov F.F. Conceptual model of Azerbaijani language ecosystem in the electronic government // **Comparative Cultural Studies: European and Latin American Perspectives**. 2025, no. 20, pp. 1-24.

The digital age, characterized by the development of technology and benefits of the Internet, threatens the preservation of linguistic diversity. Technological revolutions, disasters, pandemics, wars and rapid changes in the demographic situation in the world lead to the destruction of language ecosystems and the disappearance of language diversity. In this

regard, protection of language diversity has become one of the urgent issues in the rapidly globalizing world under the influence of information technologies. Therefore, safeguarding the Azerbaijani language and expanding language services on the e-government platform are crucial concerns. This study aims to analyze the challenges and opportunities for integrating the Azerbaijani language into e-government platforms in the context of digitalization and globalization Methodology. The article examines approaches, views and initiatives related to the impact of globalization on the linguistic-cultural space and language processes. Effects on languages of peoples of the world in the digital age and innovations caused by digitization were analyzed, an overview of related works was conducted, and problems of the Azerbaijani language in online environment were indicated. Results and Discussion. This article studies conceptual bases of Azerbaijani language ecosystem formation in the e-government. It explores the preservation of linguistic diversity and the implementation of linguistic technologies in e-government. The study highlights the necessity of developing various language services to establish a unified system. We propose that in order to protect the Azerbaijani language in the integrated information space, it is necessary to develop national, corporate and individual language corpus. The technical integration of the language at various levels in the e-

government will create ample opportunities for the formation and development of the national language corpus. The article proposes approaches and a conceptual model regarding the formation of Azerbaijani language ecosystem on e-government platform and indicates complex issues to be solved by application of linguistic technologies.

139. Yusifov F.F. A citizen-centric approach for digital government transformation: The case of Azerbaijan // **Information Development. 2025**, pp. 1-19

The rapid development of digital government and digital transformations in public administration significantly affect government-citizen relations and underscore the provision of personalized services. This article aims to provide a comprehensive overview of the current state of digital government and to analyze digital transformations in public administration. We focused on conducting a literature review of the current state of digital government and proposing a conceptual model based on a citizen-centric approach. Digital transformations require the application of artificial intelligence (AI), cloud, IoT and blockchain technologies that can change the current situation and assist governments become more responsive, agile, accountable, and effective. The methods include a comparative survey of related works, quantitative analysis, and multi-criteria decision-making. The article proposed a conceptual model of digital government based on a

citizen-centric approach in the case of Azerbaijan. The model is based on a whole-of-government approach that reflects continuous communication between government agencies to provide citizen-centric services. The proposed approach is characterized by the provision of personalized services to citizens based on AI, reflecting citizen-centric services on an integrated government platform. This study presents a quantitative analysis in which the top 10 most frequently used e-services in Azerbaijan are ranked using a multi-criteria decision-making method to assess their usage levels. The findings highlight the importance of a citizen-centric approach in enhancing citizen satisfaction. The study is limited to the proposed conceptual model and the results of the study contribute to the development of accurate and reliable governance mechanisms, which will enhance trust in digital public services and transform relationships with citizens. Future studies will consider the application of AI-based approaches to provide personalized digital government services.

140. Nabibayova G.Ch. Development of an architectural and technological model of a distributed smart OLAP system on the e-government platform // **Journal of Electrical Systems and Information Technology**. 2025, no.12, pp.12-22.

This article reviews e-government models, government to citizens (G2C), government to business (G2B), government to government (G2G), and government to employees (G2E), which ensure providing various public services along with the data sharing between government organizations, as well as the data sharing between government organizations and the integration of various autonomous systems under these organizations. Recently, various government organizations have been widely using online analytical processing (OLAP) technology, which is a data warehouse component and tool. Today, in the era of Industry 4.0, there is a continuous increase in the volume of data generated in various e-government registries. These data enter the data warehouse and create serious problems for traditional OLAP. In this regard, this article emphasizes the need to move from traditional OLAP to smart OLAP. The article presents a new approach to the concept of “smart OLAP” and develops an architectural and technological model of distributed smart OLAP system within the framework of e-government. The basis of the system is the Data Marts (DMs). Each DM refers to a specific area of e-government. The key component of DM is an OLAP, which integrates with blockchain, neural networks, and data mining. The article takes into account the presence of the spheres on the e-government platform with a hierarchical structure in terms of data collection according to geographical

or organizational distribution. The system can also perform queries and generate reports traditionally.

141. Alakbarova I.Y., Qurbanova A.M. Digital cemetery: challenges and prospects // **Problems of Information Society**. 2025, vol. 16, no. 2, pp. 25-30.

In a modern society where the electronic government is being formed, state institutions and various commercial structures are trying to study and assess the behavior, interests, role and reputation of citizens in society based on personal data arrays. However, when people die, the information collected about them loses its immediate significance for current operational purposes. As a rule, this information is deleted or archived in accordance with the established protocols for data storage and legislative requirements for the protection of personal data of deceased persons. In the context of preserving national and cultural heritage, restoring historical memory and in-depth study of society, the process of collecting, structuring, and processing information about deceased persons is of particular importance. The concept of creating a digital twin of a deceased person by linking and processing different data represents an innovative approach to effectively immortalizing them. This article defines the role of information technologies in the preservation of cemeteries, explains the essence of the digital cemetery concept, and presents the general structure of the digital cemetery system. It determines the importance and

potential prospects of the digital cemetery system for society, and develops proposals for its effective operation.

142. Nəbiyev B.R., Daşdəmirova K.Q. Rəqəmsal tibb infrastrukturunda kiber insidentlər, təhdidlər, risklər və onların intellektual analizi / **“Rəqəmsal tibb 4.0: problemlər, imkanlar və perspektivlər” II respublika elmi-praktiki konfransı**. Bakı, 23 may 2025, s. 87-91.

Tezisdə səhiyyə sektoruna yönəlmiş kibertəhlükələr və onların yaratdığı problemləri təhlil edir. Tibbi kibertəhlükələrin əsas növləri araşdırılır, onların pasiyent təhlükəsizliyinə, fərdi və klinik məlumatların məxfiliyinə, səhiyyə infrastrukturunun stabil fəaliyyətinə təsiri araşdırılır. Rəqəmsal səhiyyə sistemlərinə yönəlmiş global miqyaslı kiberhücumlar və onların nəticələri təhlil edilir. Tibbi infrastrukturlarda kibertəhlükəsizliyin təmin edilməsi üçün həyata keçiriləcək tədbirlər və yanaşmalar təqdim olunur. Səhiyyə sektorunda kibertəhlükələrin effektiv idarə olunması və pasiyent etimadının qorunması məqsədilə milli səviyyədə ixtisaslaşmış Tibbi CERT-nin yaradılması təklif edilir.

143. Ələkbərova İ.Y. Rəqəmsal tibb 4.0 və sosial kredit sistemləri: problemlər və perspektivlər / **“Rəqəmsal tibb 4.0: problemlər, imkanlar və perspektivlər” II respublika elmi-praktiki konfransı**. Bakı, 23 may 2025, s. 97-100.

Məqalədə sosial kredit sistemi haqqında qısa məlumat verilir, rəqəmsal tibb 4.0 və sosial kredit sistemlərinin (SKS) əlaqəli işinin ölkədə tibbin inkişafına, vətəndaşların sağlamlığına, səhiyyə sisteminin uğurlu fəaliyyətinə necə təsir edəcəyi araşdırılır. Rəqəmsal tibb 4.0 və Səhiyyə 4.0 konsepsiyalarının mahiyyəti, onların xüsusiyyətləri, oxşar və fərqli cəhətləri analiz olunur. Rəqəmsal tibbin sürətlə inkişaf etdiyi müasir dövrdə SKS-nin bu istiqamətdə yaratdığı problemlər, potensial risklər müəyyənləşdirilir. Həmçinin, Rəqəmsal tibb 4.0-ın təsiri ilə SKS-nin gələcək perspektivlərinə diqqət yetirilir, SKS-nin insanların sağlamlığına, davranışlarına və ümumi rifaha potensial təsirləri müəyyənləşdirilir.

144. Fətəliyev T.X., Verdiyeva N.N. Rəqəmsal tibbin inkişafında vətəndaş elminin rolu / **“Rəqəmsal tibb 4.0: problemlər, imkanlar və perspektivlər” II respublika elmi-praktiki konfransı**. Bakı, 23 may 2025, s. 114-117.

Sənaye 4.0 texnologiyalarının geniş tətbiqi elmin müxtəlif sahələrində, o cümlədən e-elmin yeni istiqaməti olaraq müstəqil elm sahəsi kimi formalaşan vətəndaş elminin inkişafında özünü göstərməkdədir. Nəticədə müasir cəmiyyətdə elmi tədqiqatların forması dəyişir və bununla da digər sahələrlə yanaşı rəqəmsal tibbin də inkişafına öz təsirini göstərir. Məqalə bu kontekstdə vətəndaş elminin rolunun tədqiqinə həsr olunmuşdur. Rəqəmsal tibbin inkişafında vətəndaş elmi amili nəzərdən keçirilmiş, xarakterik prinsipləri və layihələrin

icrasında vətəndaşların iştirakı xüsusiyyətləri araşdırılmışdır. Mövzu üzrə tədqiq edilmiş materiallar əsasında vətəndaş elminin verdiyi əsas imkanlar və tətbiqi perspektivləri göstərilmişdir.

145. Qurbanova Ə.M., Bağırova M.H. Rəqəmsal tibbi terminoloji sistemin formalaşması problemləri və onların həlli yolları / **“Rəqəmsal tibb 4.0: problemlər, imkanlar və perspektivlər” II respublika elmi-praktiki konfransı**. Bakı, 23 may 2025, s. 118-121.

Rəqəmsal tibbi terminoloji sistem beynəlxalq standartlara cavab verən vahid terminologiyadan, böyük həcmli məlumatların saxlanması, emalı üçün güclü rəqəmsal platformadan istifadəni və digər tibbi informasiya sistemləri ilə inteqrasiyanı tələb edir. Tədqiqat işində rəqəmsal tibbi terminoloji sistemin formalaşması problemləri araşdırılmışdır. Rəqəmsal tibbi terminologiyanın Big Data texnologiyaları ilə qarşılıqlı əlaqəsi, bu texnologiyaların tibbi məlumatların təhlili, fərdiləşdirilmiş və keyfiyyətli xidmətlərin göstərilməsi üçün açdığı yeni imkanlar analiz edilmişdir. Rəqəmsal tibbi terminologiyanın idarə edilməsi sistemlərinin təkmilləşdirilməsi üçün təbii dilin emalı, süni intellekt və blokçeyn texnologiyalarından istifadənin üstünlükləri araşdırılmışdır. Tibbi informasiya sistemlərinin qarşılıqlı fəaliyyətini təmin etmək, tibbi sənədlərin keyfiyyətini artırmaq və klinik qərarların qəbulunu dəstəkləmək üçün standart

terminologiyadan istifadənin faydaları təhlil edilmişdir. Rəqəmsal tibbi terminoloji sistemin inkişaf perspektivləri müəyyənləşdirilmişdir.

146. Rzayeva N.A. 5.0 cəmiyyəti çərçivəsində rəqəmsal transformasiyanın inklüziv inkişafa təsiri / **Rəqəmsal tibb 4.0: problemlər, imkanlar və perspektivlər” II respublika elmi-praktiki konfransı.** Bakı, 23 may 2025, s. 131-134.

Məqalədə 5.0 Cəmiyyəti konsepsiyası kontekstində inklüziv cəmiyyətin formalaşmasında rəqəmsal transformasiyanın rolu araşdırılır. Xüsusi diqqət süni intellekt, əşyaların interneti, böyük verilənlər və robototexnika kimi əsas texnologiyaların təhsilə, səhiyyəyə, əmək fəaliyyətinə və sosial inteqrasiyaya bərabər çıxış imkanlarının təmin olunmasındakı potensialına yönəldilir. Sosial maneələrin aradan qaldırılmasında rəqəmsal həllərin —fərdiləşdirilmiş təhsil platformalarının, ağıllı şəhər sistemlərinin, sağlamlıq monitorinqi sistemlərinin və yardımçı robototexniki qurğuların—rolu təhlil edilir. Rəqəmsal bərabərsizliyin qarşısını almaq üçün inklüziv rəqəmsal infrastrukturun inkişaf etdirilməsinin və əhalinin rəqəmsal savadlılığının artırılmasının vacibliyi ayrıca vurğulanır. Nəticədə qeyd olunur ki, 5.0 Cəmiyyəti çərçivəsində rəqəmsal transformasiya bütün fiziki, sosial və iqtisadi xüsusiyyətlərindən asılı olmayaraq, cəmiyyətin bütün üzvləri üçün daha ədalətli və əlçatan gələcəyə yol açır.

147. Nəbibəyova G.Ç., Əliyeva L.İ. Rəqəmsal tibb mühitində smart OLAP sistemlərinin tətbiqi: imkanlar, problemlər və perspektivlər / **“Rəqəmsal tibb 4.0: problemlər, imkanlar və perspektivlər” II respublika elmi-praktiki konfransı. Bakı, 23 may 2025, s. 221-223.**

Məqalədə rəqəmsal tibb mühitində smart OLAP sistemlərinin (Online Analytical Processing) rolu, imkanları və problemləri təhlil edilir, bu sahədə rəqəmsal tibbi standartlar nəzərdən keçirilir. Qeyd olunur ki, son zamanlar bütün sahələrdə, o cümlədən tibb sahəsində məlumatların həcmi və məlumat mənbələrinin sayının xeyli artması Data Mining, blokçeyn və neyron şəbəkələr kimi rəqəmsal texnologiyalardan istifadə etmək zərurəti yaratmışdır. OLAP sistemlərinin bu texnologiyalarla inteqrasiyası çoxölçülü tibbi məlumatların effektiv təhlili, klinik qərarların qəbuluna dəstək və səhiyyə resurslarının optimallaşdırılması üçün geniş imkanlar yaradır. OLAP sistemlərinin bu texnologiyalarla inteqrasiya modelləri göstərilib, blokçeyn, Data Mining və neyron şəbəkə texnologiyaları ilə inteqrasiya olunduğu hibrid modeli işlənilib təqdim olunmuşdur.

148. Набибекова Г.Ч. Цифровое государство: международный опыт, проблемы и перспективы / **XXIV Международная научно-техническая конференция «Развитие информатизации и государственной системы научно-технической**

информации» (РИНТИ-2025). Минск, 20 ноября 2025, с. 202-206.

Представлены положительные стороны цифрового государства (ЦГ), возможные риски и разнообразные подходы к его построению в разных странах, учитывая их исторические и политико-экономические особенности. Проанализированы основные характеристики ЦГ развитых стран.

149. Фаталиев Т.Х. Дослідження ролі штучного інтелекту в розвитку цифрового науково-освітнього середовища / "Інформаційна безпека та комп'ютерні технології" VIII Міжнародної науково-практичної конференції. Кропивницький, 24-25 апреля 2025, с. 76-77.

Современный период технологического прогресса в обществе характеризуется активной цифровизацией и внедрением интеллектуальных систем, что наряду с другими отраслями приводит к быстрым трансформационным процессам и в науке, и образовании. Развитие передовых технологий Индустрии 4.0 открывает новые возможности автоматизации, повышения эффективности и оптимального управления ресурсами. Эти технологии способствуют качественной трансформации и ускорению процессов интеграции в науке и образовании. Работа посвящена исследованию

влияния технологий искусственного интеллекта (ИИ) на развитие цифровой научно-образовательной среды. Показано, что использование приложений ИИ в научной-образовательной среде стало важным фактором цифрового развития этих структур. Она направлена на оптимизацию процессов обучения, исследования, управления и обмена знаниями посредством цифровых решений и представляет значительный потенциал для повышения эффективности, оперативности принятия решений, а также улучшения процессов научной и образовательной деятельности, включая управление.

150.Алекперова И.Я. Системы видеонаблюдения как стратегические инструменты обеспечения национального киберсуверенитета / **Четырнадцатый Национальный Суперкомпьютерный Форум**. Переславль-Залесский, 28 ноября 2025, с.1-6.

В данной статье исследуется ключевая роль систем видеонаблюдения в контексте обеспечения общественной безопасности и их трансформация в компоненты киберсуверенитета государства. Основной целью исследования является анализ современных направлений в области видеоаналитики и определение роли социального наблюдения в укреплении национального киберсуверенитета. Проведенный анализ устанавливает, что киберсуверенитет выходит за рамки простой

защиты от кибератак и является критически важным компонентом механизма управления цифрового государства.

151. Alguliyev R.M., Nabiev B.R., Dashdamirova K.G. Comparative analysis global cybersecurity indices in the context of the formation of cyber sovereign states / **6th International Conference on Problems of Cybernetics and Informatics (PCI)**. Баку, 26-28 August 2025, pp.147-151.

In the modern era, the deep penetration of digital technologies into all spheres of human activity has made the cybersecurity an integral component of the security policy of states. States use global cybersecurity indices and assessment methods to evaluate their cybersecurity status, identify existing gaps, and define strategic priorities. The thesis examines the mechanisms for assessing the cybersecurity posture of countries, and emphasizes the importance of international indices and assessment methods in the field of cybersecurity. Key international assessment frameworks, including the Global Cybersecurity Index, National Cybersecurity Index, Cybersecurity Capacity Maturity Model, National Cyber Sovereignty Index is analyzed. The impact of cyber sovereignty on national security, information independence, and digital governance are analyzed. It is recommended to create national cybersecurity indices in accordance with international

standards based on strategic documents in the field of digital development and cybersecurity in Azerbaijan.

152. Nabibayova G.C. Application of a Smart OLAP System in a Digital Government Environment / **6th International Conference on Problems of Cybernetics and Informatics (PCI)**. Baku, **26-28 August 2025**, pp. 1-5.

The paper highlights the concept of “digital government”. It mentions the positive aspects and possible risks. The works of some researchers, which show key approaches to the formation of scientific, theoretical and conceptual foundations of digital government are considered. A model of the decision-making system in the digital government environment with a built-in smart OLAP (On Line Analytical Processing) system is developed. The smart OLAP system includes such digital technologies as Data Mining, neural networks, blockchain, etc., which enables deep, fast data analysis, and contributes to more accurate decision-making. Models for an OLAP system integration with each of these technologies are presented, and a hybrid model is developed and introduced. The paper also draws attention to the need to assess the effectiveness of the digital government. Methods for assessing effectiveness are proposed.

153. Alguliyev R.M., Qurbanova A.M. Evaluation of Term Creation Processes within the Framework of the National Terminology Information System / **6th International**

Conference on Problems of Cybernetics and Informatics (PCI). Baku, 26-28 August 2025, pp. 115-119.

The research work examines the issues of analysis and evaluation of terminological processes within the framework of the National Terminology Information System. Analysis, evaluation and monitoring of terminological processes are the main elements of effective terminology management in any terminological information systems. Comparison of these processes between different fields of knowledge allows for a better understanding of the characteristics of each field and the development of more efficient approaches to the organization of terminological work. An indicator was proposed to characterize the dynamics of the term creation process in various fields of knowledge. With the help of this indicator, it is possible to determine the progress or decline of the term creation process in fields of knowledge. The intersections of two or more fields of knowledge based on terms were considered. By making comparisons between different fields of knowledge, it is possible to identify similarities and differences between these fields, that is, common and unique terms, concepts, and relationships between them in different fields. Experiments were conducted and the results were analyzed to implement the proposed statistical indicator. The proposed indicator, based on structured metadata and statistical analysis, significantly improves the efficiency and transparency of terminology

management in the National Terminology Information System.

154. Aliyev A.G., Abdulhuseynova K.M. Digital ecological transformations and their impact aspects on the greening of economic development / **International Congress of Recycling Economy & Sustainability Policy-III**. Baku, **2-3 October 2025**, pp. 94-103.

In the contemporary era, the rapid development and widespread adoption of digital technologies have brought about profound transformations across all domains of society, including the economic and ecological systems. Digital transformation not only enhances productivity and efficiency in various aspects of societal functioning but also plays a crucial role in maintaining ecological balance. The digitalization of environmental services expands the capacity for collecting, processing, and long-term storage of environmental data. Consequently, it provides a solid foundation for more precise and timely decision-making in environmental management. In recent years, the application of digital technologies in the environmental sector has become increasingly critical. The advancement of digitalization fosters the development of the green economy and facilitates sustainable economic growth. Studies indicate that the adoption of innovative technologies in the ecological domain enhances competitiveness and generates new economic

opportunities. Digital environmental processes enable closer interactions between the economy and the environment, thereby improving the effectiveness of sustainable development strategies. However, the implementation of digital ecological transformation varies significantly across countries worldwide. In developed countries, including the European Union, the United States, and others, technologies such as artificial intelligence, Big Data, and the Internet of Things are extensively utilized in environmental management. The economies of these countries are transitioning towards greener practices at an accelerated pace. Digital solutions contribute to the reduction of carbon emissions, increased energy efficiency, and improved environmental quality. Conversely, developing countries face certain challenges related to the establishment of digital infrastructure and human capital capacity. Nevertheless, the implementation of digitalization yields significant social and environmental benefits. The primary objective of this article is to provide recommendations on the formation of a digital environment in ecological and economic sectors, the promotion of transformation processes, and the application of digital solutions that support the transition to a green economy. Digital ecology represents a field of critical and strategic importance, offering substantial contributions to both sustainable economic development and environmental protection.

Redaktor:	Mədinə Səidova
Texniki redaktorlar:	Anar Səmidov Könül Vəliyeva
Korrektor:	Kəmalə Muradova
Kompüter tərtibatı:	Nərgiz Abdullayeva