

**Yakimova Valeriya Vital'evna**

Cadet

Faculty of engineering and technology

Voronezh Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia

Russia, Voronezh

**Research advisor: Bulgakova Irina Valer'evna**

## **MODERN ACHIEVEMENTS OF INFORMATION TECHNOLOGIES**

***Abstract:** The article deals with the consideration of the most important modern achievements of information technologies. The author of the article makes an attempt to generalize the material concerning the history of creation, the principle of operation and the value of modern information technologies used in various spheres of human life. The article reveals the feasibility of using information technologies. In the end, the author concludes that a person is dependent on modern discoveries in the field of information technology, the patterns of further automation of human activity, and the priority of digital technologies in human life.*

***Keywords:** information, information technologies, IT-technologies, digital technologies, technical devices.*

**Якимова Валерия Витальевна**

Курсант

Инженерно-технического факультета

ФКОУ ВО Воронежский институт ФСИН России

Россия, г. Воронеж

**Научный руководитель: Булгакова Ирина Валерьевна**

## СОВРЕМЕННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

***Аннотация:** Статья посвящена рассмотрению одной из социальных проблем современности – загрязнению окружающей среды. Данная проблема рассматривается автором, с одной стороны, как социальная проблема, с другой стороны, как экологическая. В статье анализируются основные виды и источники загрязнения экосистемы Земли. Раскрывая антропогенный характер данной проблемы, автор видит ее решение в изменении отношения общества к экосистеме Земли и росте его экологического сознания.*

***Ключевые слова:** социальные проблемы, экологическая проблема, загрязнения, окружающая среда, экосистема, природные ресурсы, атмосфера, гидросфера, литосфера.*

Mit der Entwicklung der menschlichen Gesellschaft erwerben die Informationen eine besondere Bedeutung. Derzeit beobachten wir ein rasantes Wachstum der Informationssysteme in den verschiedensten Bereichen der menschlichen Tätigkeit (Politik, Wirtschaft, Medizin, Bildung, etc.). Dies kann man einerseits durch Veränderungen in der Wirtschaft, andererseits durch neue Möglichkeiten der Informationstechnologie erklären.

Unter dem Begriff «Informationstechnologie» verstehen wir einen Prozess, der eine Reihe von Methoden und Software-technische Mittel verwendet, um Informationen zu sammeln, zu verarbeiten, zu speichern, zu übertragen und zu präsentieren, um Informationen neuer Qualität zu erhalten, den Arbeitsaufwand zu reduzieren und die Effizienz der Nutzung von Informationsressourcen zu verbessern [3].

Im menschlichen Leben spielen die Informationstechnologien eine wichtige Rolle. Viele Wissenschaftler verbinden die Entstehung dieser Technologien mit der Informationsrevolution des zwanzigsten Jahrhunderts, bei der die Produktion von Personalcomputern begann, der Übergang von mechanischen und elektrischen Mittel der Umwandlung von Informationen zur elektronischen Mittel zustande kam, sowie

neue Dienste für die Globalisierung des Informationsaustausches entstanden (z.B.: das weltweite Internet). Im einundzwanzigsten Jahrhundert entwickeln sich Informationstechnologien noch mehr, es gibt soziale Netzwerke (Одноклассники, ВКонтакте, Twitter, Skype, Wikipedia, Suchmaschinen (Google, Yandex)) usw. Moderne Informationstechnologien haben das Leben eines Menschen verändert, in vielen Fällen haben es erheblich erleichtert, zum Beispiel, haben die Kommunikation von Menschen über weite Strecken vereinfacht.

Also, zu den wichtigsten Errungenschaften der Informationstechnologie können wir gehören: 1) Verbreitung des Internets und des Dienstes des World Wide Web (World Wide Web); 2) lokale drahtlose Netzwerke; 3) Errichtung der ständig funktionierende Datenbanken; 4) Konvergenzbewegung der Märkte der Haushalts- und Computertechnik; 5) Videokonferenz (VKS); 6) allgegenwärtige Anwendung technischer Geräte (z.B.: Videokameras auf den Straßen, in den Eingängen, in der Nähe von Geldautomaten, Autoregistratoren usw.); 7) Portale für die rechtlichen Informationen; 8) 4G (LTE) Kommunikation; 9) Elektroauto Tesla; 10) YouTube; 11) smarte Uhren (Apple Watch); 12) Dienste, die mit den mobilen Anwendungen verbunden sind (z.B.: Taxi, Airbnb, Delivery Club, Sberbank-Online).

Eines der wichtigsten Ereignisse für die Gesellschaft seit der Gründung des Personal Computers – die Verbreitung des Internets und des Dienstes des World Wide Web (World Wide Web). Globale Netzwerke verbinden viele Menschen auf der ganzen Welt, sind nicht nur Hüter von großen Informationsmengen zu jedem Thema, sondern auch helfen, diese Informationen zu verbreiten, fördern die Kommunikation ohne Grenzen – es ist einfach, neue Bekanntschaften zu finden oder alte wiederherzustellen, auch wenn zwischen Leute Hunderte von Kilometern sind.

Lokale drahtlose Netzwerke ermöglichen den Menschen, Informationen zu übertragen und auf Anwendungen zuzugreifen, ohne Kabelverbindungen zu verwenden. Es gibt dem Menschen die Freiheit der Lage in jedem Teil der eigenen Wohnung, des Büros, der Stadt oder sogar des Landes ohne Trennung vom globalen Netz.

Der nächste wichtige Schritt auf dem Weg zur Entwicklung der

Informationstechnologie war die Schaffung von ständig funktionierenden Datenbanken, in denen Informationen über alle Arten von menschlichen Aktivitäten gesammelt wurden, zu denen der Zugang offen ist.

Dank der Einführung des Prinzips der digitalen Signalverarbeitung in Haushaltsgeräten wurde die Konvergenzbewegung der Märkte der Haushalts- und Computertechnik möglich [4]. Ein Beispiel für die Anwendung des Prinzips der digitalen Signalverarbeitung in Haushaltsgeräten ist das System «Smart Home», das heißt, die Automatisierung des Haushalts durch die Kombination aller elektrischen Geräte, Haushaltsgeräte in einem System, das von jedem Gerät gesteuert wird.

Ein wichtiges modernes Mittel der Verwirklichung der geschäftlichen Kontakte ist die Videokonferenz (VKS), die die gleichzeitige zweiseitige Übertragung, die Umwandlung und die Darstellung der interaktiven Informationen in der Entfernung in der Echtzeit mit Hilfe der Hard- und Software gewährleistet. Videokonferenzen machen es möglich, Konferenzen, Sitzungen, Versammlungen usw. unabhängig vom Standort der Teilnehmer durchzuführen.

Technische Geräte (Kameras auf den Straßen, Videokameras in den Fluren, in der Nähe von Geldautomaten, etc.) erleichtern die Arbeit einiger Staatsorgane. Die auf eine Videokamera aufgezeichnete Information ist der Beweis im Falle von Straftaten.

Zur Erhöhung der Rechtskultur der Bevölkerung dienen Portale der Rechtsinformation-Publikationen, durch die die Bundesverfassungsgesetze, Bundesgesetze, Verordnungen und Verordnungen des Präsidenten der Russischen Föderation, Verordnungen der Regierung der Russischen Föderation usw. offiziell veröffentlicht werden.

Ein markantes Beispiel für vielversprechende Informationstechnologie – die Kommunikation des Standardes 4G (LTE), die im Smartphone verwendet wird. Sie ermöglicht die Übertragung von Daten mit einer Geschwindigkeit von mehr als 100 Mbit / S.

Eine wichtige Entdeckung im Bereich der Technologie war das Elektroauto Tesla – ein ökologisches Elektroauto mit Elektromotor, das mit einem autopilotensystem ausgestattet werden kann, d.h. ohne menschliche Beteiligung gesteuert werden kann:

er bremst selbst, wenn es Hindernisse gibt, hat eine Parkmöglichkeit, erkennt Verkehrszeichen.

Das Leben des modernen Menschen ist ohne das YouTube-Programm nicht mehr vorstellbar. YouTube ist für die beliebteste Video-Hosting auf dem Planeten entwickelt, bietet Benutzern die Dienste der Speicherung, Lieferung und Anzeige von Videos. YouTube – eine ganze Bibliothek mit Terabytes von Daten, hier gesammelt Milliarden von Video-Material in verschiedenen Richtungen. Derzeit verdrängt dieses Programm bereits das Fernsehen, weil es eine Vielzahl von Inhalten bietet, von Musikvideos bis hin zu Spielfilmen.

Die nächste wichtige Entdeckung im Bereich der Informationstechnologie ist die Apple Watch und andere «intelligente» Uhren – computergesteuerte Armbanduhren, die als Mini-Computer funktionieren. Die smarte Uhren können als Telefon, Taschenrechner, Übersetzer, Anrufbeantworter und sogar ein Zahlungsgerät in einem Geschäft sein.

Dank moderner Informationstechnologien ist das menschliche Leben viel komfortabler geworden. Zum Beispiel können wir in letzter Zeit Dienste verwenden, die auf mobilen Anwendungen verbunden sind: Yandex.Taxi (die Möglichkeit, ein Taxi rufen ohne anzurufen), Airbnb (Plattform für die Suche und Vermietung von Wohnungen auf der ganzen Welt), Delivery Club (Mobile-Plattform für die Bereitstellung von Nahrung, Besitz Mail.ru Group), Sparkasse-Online (Internet-Banking, mit dessen Hilfe der Mensch verwaltet die Konten auf den Karten, Kreditkarte bezahlen und bezahlen) usw.

Abschließend ist es erwähnenswert, dass ein moderner Mensch jeden Alters kaum sein Leben ohne die aufgeführten Fortschritte in der Informationstechnologie vorzustellen. Jeder Bereich der menschlichen Tätigkeit von der Landwirtschaft bis zum Tourismus hängt vom Computer, der automatisierten Arbeit, der digitalen Technologien ab, was zur Entstehung neuer Spezialitäten, Berufe führt. Laut dem berühmten amerikanischen Erfinder und Futurologen Ray Kurzweil, Autor der Bücher «Die Epoche der denkenden Maschinen» und «Wie man den Intellekt zu schaffen», wird die Entwicklung der Computertechnologie dazu führen, dass unser Denken nicht

mehr über den künstlichen Intellekt dominieren wird, Menschen und Maschinen verschmelzen auf allen Ebenen des Seins [6].

## LITERATURVERZEICHNIS

1. Информационные технологии: учебное пособие / В.В. Беспалов/. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2012. – 134 с.
2. Информационные технологии: электронный учебник / П.Г. Рагулин. – Владивосток: ТИДОТ ДВГУ, 2004. – 208 с.
3. Информационные технологии [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.studfile.net/preview/1764198/> (дата обращения: 31.01.2020).
4. Основные достижения информационных технологий (ИТ) в 20 веке [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.sites.google.com/site/ezhastick/zadanie-4/123> (дата обращения: 31.01.2020).
5. 10 крупнейших ИТ-достижений последнего десятилетия [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.it-world.ru/it-news/it/149043.html> (дата обращения: 31.01.2020).
6. Прогноз развития технологий до 2099 года [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.computerra.ru/226917/predictions-of-raymond-kurzweil/> (дата обращения: 31.01. 2020).