

Справочное руководство в формате \*.doc конвертировано в формат \*.pdf, который и будет выложен на сайте, и будет доступен каждому интересующемуся пользователю для подробного ознакомления.

Также СР сайта РГППУ будет выложено в сети Интернет и будет представлять собой некий набор взаимосвязанных страниц (мини-сайт), цель которого предоставить любому пользователю пошаговые инструкции к выполнению определенных действий на сайте РГППУ. Помимо того, что справочное руководство в формате \*.html будет содержать пошаговые инструкции для редакторов, администраторов и программистов сайта РГППУ, оно будет включать также теоретические сведения о принципах работы сайта РГППУ, сведения о разработчиках, видеоролики с подробными текстовыми комментариями, наглядно демонстрирующие определенные действия.

Видеоролики выполнены в программе Camtasia Studio, которая позволяет выделять те части изображения, о которых в данный момент идет речь, добавляя к ним для лучшего понимания комментарии.

Таким образом, полностью выполненное справочное руководство сайта РГППУ будет представлять собой комплекс средств, которые подробно и понятно позволят получить информацию по работе с сайтом РГППУ и его основными приложениями для всех категорий пользователей.

**А.Е. Подковыркина, ЕЭМК**  
**студентка группы АСУ-403**

Руководитель: преподаватель  
М.Л. Аргат

### **ЧИПИЗАЦИЯ И ГЕННАЯ МОДИФИКАЦИЯ**

Информационные продукты, как никакие другие виды материальных товаров, имеют чрезвычайно высокую скорость сменяемости новыми видами или версиями.

Телеграф передал все свои функции телефону.

Телефон постепенно вытесняется службой экспресс-доставки.

Телекс передал большинство своих функций факсу и электронной почте и т.д.

Создавая технику, человек всегда сравнивал себя с ней, имел возможность посмотреть на себя как бы со стороны. При развитии кибернетики и создании ЭВМ ученые пришли к мысли о подобии человека и машины, способной выполнять информационные функции, математические выражения, логические операции, накопление числовых, текстовых, звуковых и художественно-графических данных. Искусственный компьютер становится человеку соперником и союзником по интеллекту.

Ещё в 1930-х годах канадский нейрохирург Уайлдер Пенфильд (Wilder Penfield) проводил опыты по стимуляции коры головного мозга.

В 1966 году вышла книга «Теория самовоспроизводящихся автоматов», в которой описывается теория клеточных автоматов, которые способны к самовоспроизведению, аналогично живой клетке.

В 1984 году появилась идея - USB flash – карта. Первый продукт на основе flash-памяти появился четырьмя годами позже – в 1988 году, а первый коммерческий образец – только в конце 2000 года. Первая USB flash - карта имела объем 8 Мбайт. Современные flash – карты обладают объемом до 256 Гбайт.

В 1994 году Эдлман в опыте показал, что молекулы ДНК могут решать вычислительные задачи, причем такие, которые представляют наибольшие трудности для традиционных компьютеров. С этого момента развивается история ДНК-вычислений.

Разработка беспроводной передачи информации – Bluetooth началась в 1994 году, официально был утвержден в 1999 году. Первая версия имела множество недостатков, и в 2009 году была выпущена версия 3.0, которая предусматривает скорость передачи данных уже до 24 Мбит/сек.[4]

Применение в вычислительной технике биологических материалов позволит со временем уменьшить компьютеры до размеров живой клетки. Пока это чашка Петри, наполненная спиральями ДНК, или нейроны, взятые у пиявки и подсоединенные к электрическим проводам. По существу, наши собственные клетки – это не что иное, как биомшины молекулярного размера, а примером биокомпьютера, конечно, служит наш мозг.

Ученые считают, что можно запустить специальную генетическую программу, и наш организм сможет под ее руководством самостоятельно построить биокомпьютер.

Конечно ещё очень много других инноваций.

Главным элементом пока является вычислительное устройство, называемое чип. Рассмотрим что же такое чип сегодня?

Чипсет (англ. chipset) – набор микросхем, спроектированных для совместной работы с целью выполнения набора каких-либо функций.

Чип, микрочип (англ. microchip, silicon chip, chip – тонкая пластинка - первоначально термин относился к пластинке кристалла микросхемы) – микроэлектронное интегральное устройство микросборки. [5]

В 1958 году двое учёных, живущих в совершенно разных местах, изобрели практически идентичную модель интегральной схемы. После того как в 1961 году Fairchild Semiconductor Corporation пустила интегральные схемы в свободную продажу, их сразу стали использовать в производстве калькуляторов и компьютеров вместо отдельных транзисторов, что позволило значительно уменьшить размер и увеличить производительность.

В 2004 году в США ученые вживили электронный чип BrainGate в мозг парализованного человека, с его помощью 24-летний юноша смог управлять телевизором и компьютером силой мысли. Ранее такие чипы вживляли в мышцы языка или глаз парализованных пациентов, что значительно затрудняло управление ими. На очереди – внедрение такого же имплантата еще четверым пациентам.

Ученые из Университета Сан-Диего (Калифорния, США) создали мышь, у которой присутствуют человеческие клетки головного мозга. Команда ученых надеется с помощью мышей создать реалистические модели неврологических расстройств, таких как болезнь Паркинсона.

Так же западные ученые разработали технологию, позволяющую улитке обмениваться информацией с микрочипами. Новое открытие, как полагают ученые, позволит в будущем имплантировать микрочипы в человеческий мозг, чтобы вернуть зрение слепым, восстанавливать прошлое

при провалах в памяти и лучше контролировать работу протезированных конечностей.

### *Создан первый в мире протез отделов мозга*

Первый искусственный протез мозга - точнее, одного из его отделов, отвечающего за долговременную память, в ближайшее время пройдет апробацию в Калифорнии. Новый протез благодаря размещенному в нем кремниевому чипу сможет осуществлять процессы, за которые ответственна та часть мозга, которую протез замещает. Первоначально протез гиппокампа будет испытан на тканях мозга крысы, затем - на подопытных животных. Гиппокампус – один из наиболее структурированных и изученных отделов головного мозга. Что особенно важно - его функции относительно легко могут быть протестированы.

Микросхема в протезе человеческого мозга будет размещена снаружи черепной коробки, а не внутри. Обмениваться информацией с остальными частями мозга чип будет с помощью двух групп электродов, подходящих непосредственно к поврежденной области с двух сторон. Правда, перед этим ученым и медикам необходимо будет удостовериться в том, что новое устройство абсолютно безопасно для пациента

Но на этом наука не останавливается и в дальнейшем широкое распространение приобретают встроенные беспроводные наноэлектронные устройства, обеспечивающие постоянный контакт человека с окружающей его интеллектуальной средой, получают распространение средства прямого беспроводного контакта мозга человека с окружающими его предметами, транспортными средствами и другими людьми. Тиражи такой продукции превысят миллиарды штук в год из-за ее повсеместного распространения.

Эти микроэлектронные устройства имплантируются под кожу предплечья, и будет служить одновременно всеми видами документов. Там много полей памяти – и медицинский полис, и водительские права, и удостоверение личности, и электронный кошелек. Самое интересное, что вводятся в оборот так называемые электронные безналичные деньги. Человек денег не видит, в руках их не держит и полностью зависит от хозяина этой системы, и если он проявит, допустим, какую-то нелояльность к этой си-

стеме, то его могут просто лишить доступа к материальным и информационным ресурсам.[2]

Добавлю еще один существенный момент. Эти микрочипы позволят отслеживать все его передвижения в режиме реального времени.

Из предоставленных мною фактов, можно сделать вывод, что Чипизация человека - вчерашний день.

Чип предполагалось использовать как устройство, вживленное человеку, которое посредством нейронных связей соединяется с мозгом. С одной стороны, чипы позволяют усиливать способности человека (физические, умственные, эмоциональные), с другой стороны чипы станут «пультом» управления. За счет нейронной связи с мозгом, человек просто подумав о необходимости совершения действия каким-либо механизмом, сможет им управлять, на чипы будут передаваться информационные потоки, а так же информация о владельце.

И в заключении хочу сказать:

Во-первых, периоды сменяемости технологий колеблются от нескольких месяцев до одного года.

Во-вторых, сейчас мир потрясен новыми информационно – технологическими проектами.

Например, я нашла обсуждение проекта Форсайт.

Итак, что такое Форсайт?

Foresight по-английски – «взгляд в будущее», но суть тут не только в прогнозировании, но и в формировании будущего. Задачи ставятся на десятилетия вперед. Мобилизуются самые разные люди, от рядовых потребителей до государственных деятелей, от представителей СМИ до руководителей крупных научных центров.

А особенно меня удивило это создание ребенка-робота:

Робот-ребенок может взаимодействовать с людьми, способен распознавать людей по полу, возрасту и запоминать тех, с кем ранее имел опыт общения.

Впервые симулятор ребенка-младенца был создан в 1993 году инженером аэрокосмической отрасли американцем Ричардом Джармэйном

(Richard Jurmain). В 2007 году японскими разработчиками был представлен андроид - ребенок.

Внедрение роботов-детей в общество означает, что каждый сможет себе позволить заказать и купить такого «ребенка». В первую очередь данная инновация будет иметь популярность среди тех, кто по тем или иным причинам, не может завести ребенка (бесплодные, одиночки и т.д.) или не желает, чтобы его дети выросли (бабушки и дедушки, дети, желающие маленького братика или сестренку). Робот-ребенок станет массовой игрушкой и занятием для детей и взрослых, будут интенсивно развиваться системы компетентного родительства.

А в дальнейшем предполагаются Генные модификации человека.

Генная модификация - совокупность приёмов, методов и технологий получения рекомбинантных РНК и ДНК, выделения генов из организма (клеток), осуществления манипуляций с генами и введения их в другие организмы.

1997 год - 27 февраля "Нейчер" поместил на своей обложке на фоне микрофотографии яйцеклетки знаменитую овечку Долли, родившуюся в том же институте Рослин в Эдинбурге.

1998 год - чикагский физик Ричард Сид объявляет о создании лаборатории по клонированию людей: он утверждает, что от клиентов у него не будет отбоя.

1999 год- конец года- Великобритания разрешила проведение работ по клонированию человеческих органов для создания банка заменителей.

В январе 2009 года британские ученые объявили о том, что появился первый ребенок - девочка, у которой нет гена, провоцирующего наследственный рак груди.

За счет технологий генной модификации станет возможным радикальное изменение физических и интеллектуальных возможностей человека. Причем изменения будут возможны как на стадии эмбриона, так и после рождения.

Внедрение нанотехнологий должно еще больше расширить глубину ее проникновения в повседневную жизнь населения. Должна быть обеспечена постоянная связь каждого индивидуума с глобальными информационно-управляющими сетями типа Internet. Нанoeлектроника будет интегрироваться с биообъектами, и обеспечивать непрерывный контроль над поддержанием их жиз-

недеятельности, улучшением качества жизни, и тем самым сокращать социальные расходы государства.[3]

И закончить хочется на позитивной ноте. Медицина полностью изменится, так как многие заболевания будут лечиться на генетическом уровне, и от лечения будет осуществлен переход к диагностике и генному исправлению.

Преподавание. Инновации до того растут, что преподаватель вообще может не потребоваться, а возможно даже будет использоваться его проекция.

Снижения преступности и роста числа их раскрываемости.

Автоматизации сбора статистических данных по населению.[1]

#### *Библиографический список*

1. Чипизация [Электронный ресурс]. // Forecasts, тайное, статьи. Режим доступа – <http://forecasts.my1.ru/news/2009-03-15-46>

2. Чипизация [Электронный ресурс]. // Forecasts, тайное, статьи. Режим доступа – <http://space.my1.ru/publ/26-1-0-437>

3. Генная модификация [Электронный ресурс]. // Дневник кризиса. Режим доступа – <http://human-crisis.blogspot.com/2010/12/2030.html>

4. Bluetooth [Электронный ресурс]. // Сайт электронной энциклопедии Wikipedia. Режим доступа – <http://ru.wikipedia.org/wiki/Bluetooth>

5. Чипсет [Электронный ресурс]. // Сайт электронной энциклопедии Wikipedia. Режим доступа – <http://ru.wikipedia.org/wiki/Чипсет>

**Е.В. Прокубовский, Е.И. Мышарин**

Екатеринбургский электромеханический колледж, ЭлИн РГПШУ

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ФОРМИРОВАНИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА**

Для формирования познавательной активности студентов колледжа, на наш взгляд, следует применять активные методы обучения с использованием информационных и коммуникационных технологий. В современном мире существует много таких методов обучения: деловые игры, викторины, уроки-беседы, которые побуждают студентов к диалогу на заданную тему. Особое место в данном случае отводится использованию в