СБОРНИК СТАТЕЙ

КРАЕВОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,

ПОСВЯЩЕННОЙ ДНЮ НАУКИ,

СРЕДИ СТУДЕНТОВ УЧРЕЖДЕНИЙ СРЕДНЕГО

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

ХАБАРОВСК, 2020

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Секция 1. Техника и технологии будущего*** |  |
| **Воробьев А.А., Литовченко Н.В., Рузанов Д.В.** Нейрокоммуникации с помощью нейроинтерфейсов | 4 |
| **Данилов О.Р., ДаниловР.М.** 5G технологии – влияние телекоммуникации на современное общество | 10 |
| **Ершов И.В.**, **Лупарев В.И.** Для тех, кто занимается дайвингом | 15 |
| **Зубриенко А.Д., Васильцова В.В.** Технологии будущего по сортировке и переработке отходов из опыта стран Европы и возможные способы применения данных технологий в России | 18 |
| **Католик С.С.,Губарь А. А.** Материалы будущего | 25 |
| **Макаренко В.А., Орехова М.П.** Технологии будущего | 31 |
| **Маслюк Н.С., Калиниченко Ю.А.** Киборгизация, как будущее человечества | 41 |
| **Самусев А.А.,**  **Рудник И.А.** Шлюзование | 47 |
| **Хомченко Д.А., Латынникова С.Н.** Сотовые телефоны в современном мире: польза и вред | 56 |
| ***Секция 2. Информатизация и общество*** |  |
| **Алиев А.В., Мазур Т.В.** Возможно ли на данный момент отказаться от импортного программного обеспечения (нет интернету) | 66 |
| **Богданов В.А., Гимадиева О.М.** Этика мессенджеров: проблемы использования в образовании (медиа в образовании) | 77 |
| **Буряк Я.Д., Соцков М.Ю.** Базовые принципы слежки и анонимности в сети | 82 |
| **Быкова А.И., Насонова Н.А.** Применение электронных библиотек в образовании | 93 |
| **Галкина А.Н., Насонова Н.А.** Актуальность применения мультимедиа в образовательном процессе | 100 |
| **Гречко А.А., Мурук Н.И.** Влияние информатизации экономики на профессиональные компетенции работников | 105 |
| **Зархин И.М., Носонова Н.А.** Области применения 3D-моделирования | 122 |
| **Ишимникова А.А., Мазур Т.В.** Способны ли облачные вычислители способствовать улучшению экологии | 127 |
| **Калинин Ю.С., Маклакова В.Р.,** **Бакутина Р.В.** Применение современных технологий 3D**-**печати в медицине | 138 |
| **Портнягин И.А., Таболов Л.Г., Насонова Н.А.** VR-технология и будущее VR-устройств | 148 |
| **Райхерт А.А., Соцков М.Ю.** Современные уязвимости информационных систем | 155 |
| **Романов В.А., Насонова Н.А.** Кибербезопасность в современном обществе | 166 |
| **Тулупцева В.А.,** **Еремина С.Р.** Обучение нейронной сети распознаванию десертов и закусок | 171 |
| **Фролова Ю.Е.,** **Тестик А.В.** Информационно-коммуникационные технологии в обществе | 180 |
| ***Секция 3. Цифровая схемотехника: достижения и перспективы*** |  |
| **Боренко Е.А., Иванов А.В.** Разработка и изготовление ЧПУ плоттера | 188 |
| ***Секция 4. Права человека в политико-правовом аспекте*** |  |
| **Апарина В.В., Могильникова Н.Б.** обеспечение жильем детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей | 193 |
| **Гавриков И.В., Соцков М.Ю.** Проблемы психически больных людей в обществе | 202 |
| **Доропеева Р.Р., Семкина Е.Н.** Права детей в политико-правовом аспекте | 214 |
| **Козак О.Г., Могильникова Н.Б.** Пенсионное обеспечение государственных гражданских служащих | 219 |
| **Мизенко К.В., Локтионова Д.Н.** Конституционное право на неприкосновенность частной жизни | 228 |
| **Пляскин В.А., Севба Е.В.** Права человека в эпоху информационных технологий | 236 |
| ***Секция 5. Экономические проблемы современности*** |  |
| **Матвиенко Р.Д., Мягкова Д.Д., Ловыгина И.А.** Влияние добычи полезных ископаемых на экономику Хабаровского края | 243 |
| **Секерина Ю.А., Румянцева В.А.** Факторы, влияющие на стоимость договора страхования автомобиля. | 254 |
| **Сушкова К.В., Самойлова Ю.В.** Экономические проблемы современности | 263 |
| **Шамбер Е.С., Глущенко Е.Н., Шульга Л.А.** Освоение дальневосточного гектара и развитие пчеловодства на Дальнем Востоке | 270 |
| ***Секция 6. Инновационные сферы общественного питания*** |  |
| **Лысенко В.В., Желтякова Е.Ю.** Использование ПКО автоматизации общественного питания | 280 |
| **Юдина А.О., Егорова О.В.** Новые форматы современных предприятий ресторанного бизнеса | 286 |
| ***Секция 7. Диалектика бьюти-сервиса, моды и дизайна*** |  |
| **Сальникова Д.Д., Стародубец Е.Н.** Все новое – это хорошо забытое старое | 297 |
| ***Секция 8. Тренды индустрии гостеприимства и социальной сферы*** |  |
| **Искаков М.В., Ковалева С.С.** Оценка содержания хлораминов в воде плавательных бассейнов г. Хабаровска | 302 |

***Секция 1. Техника и технологии будущего***

**НЕЙРОКОММУНИКАЦИИ С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОИНТЕРФЕЙСОВ**

***Воробьев Алексей Александрович,***

*студент КГБ ПОУ «Хабаровский автомеханический колледж»*

***Рузанов Дмитрий Владимирович,***

*студент КГБ ПОУ «Хабаровский автомеханический колледж»*

***Литовченко Наталья Викторовна,***

*преподаватель КГБ ПОУ «Хабаровский автомеханический колледж»*

*Аннотация.* В данной статье разобраны принципы действия нейрокомпьютерного интерфейса в целом и отдельно взятых изобретений, рассмотрена работа мозга, описаны некоторые эксперименты с использованием нейроинтерфейсов, рассмотрены возможности использования технологии в качестве нейрокоммуникатора.

*Annotation.* In this article, the principles of the operation of the neurocomputer interface as a whole and individual inventions are analyzed, the work of the brain is considered, some experiments using neural interfaces are described, the possibilities of using the technology as a neurocommunicator are considered.

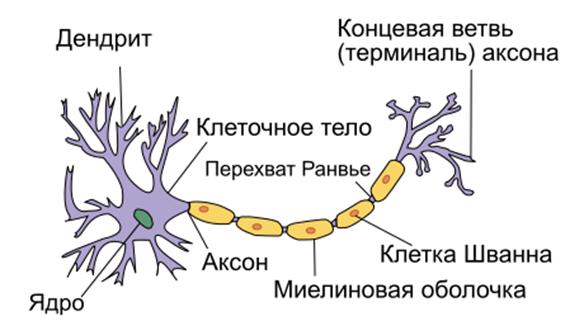
*Ключевые слова.* Нейроинтерфейс, нейрокоммуникации, мозг, нейрон, чип, компьютер, технология.

*Keywords.* Neurointerface, neurocommunications, brain, neuron, chip, computer, technology.

*Введение.* О полезности нейроинтерфейсов для людей с ограниченными возможностями сказано немало, а чем же эта технология может быть полезна для здоровых людей?

*Что такое нейроинтерфейс?* Прежде всего, что же такое нейроинтерфейсы? Это система, созданная для обмена информацией между мозгом и электронным устройством.[1] Проще говоря, данная технология позволит человеку взаимодействовать с компьютером, смартфоном с помощью одной силы мысли. Кроме того, она позволит человеку управлять бионическими протезами наравне с настоящими конечностями, и в будущем она должна помочь человечеству слиться с искусственным интеллектом. В долгосрочной перспективе, интерфейс «мозг-компьютер» кроме применения в медицине, может быть использован для повышения комфорта повседневной жизни человека, например, для игр и телепатического общения. Для начала необходимо разобраться в том, как работает наш мозг и как он взаимодействует с этой технологией.

*Работа мозга[2].* Мозг состоит примерно из 100 млрд клеток, которые называются нейронами. Нейроны представлены большим количеством сложных форм, но в основном они имеют дендриты, клеточное тело и аксон. Нейроны в мозге соединяются в большую сеть с помощью синапсов. В этих точках соединения нейроны передают друг другу информацию используя химические сигналы, которые называются нейромедиаторы. Они высвобождаются из окончаний аксонов в результате импульса под названием потенциал действия. Как только клетка получает достаточное количество нейромедиаторов одного вида, запускается цепь реакций, которые приводят к возникновению потенциала действия. В свою очередь нейроны передают импульсы в синапсы. Потенциал действия создает ток, который распространяется от нейрона и может быть обнаружен, если рядом установить электрод. Это позволит записать информацию, предоставляемую нейроном

. 

1) Строение нейрона[3]

Все чувства, мысли, ощущения человека – это просто нейронные импульсы. Нейроинтерфейсы должны регистрировать и избирательно стимулировать определённые нейроны.

*История.* На самом деле нейроинтерфейсы это далеко не что-то новое. Первый нейроинтерфес появился еще в средине ХХ в. Он назывался «Стимосивер»[4]. С его помощью был проведен эксперимент, в ходе которого профессор физиологии Йельского университета Хосе Мануэль Родригес Дельгадо управлял быком. В 1969 году был изобретен кохлеарный имплантат, который преобразовывал звук в электрический сигнал и передавал его в мозг, тем самым позволял глухим людям слышать. После этого было изобретено немало других аппаратов, в том числе позволящих людям управлять курсором на экране монитора и управлять роботизированными манипуляторами.

*Нейрокоммуникации.* Теперь можно обсудить главную тему нашего доклада — это нейрокоммуникации с помощью нейроинтерфейсов. В 2019 году американская компания Neuralink презентовала свое изобретение – чип «N1». По задумке Илона Маска – основателя компании, - это третий слой над лимбической системой и корой головного мозга.[5] Он состоит из чипа на кремниевой основе, встроенного в защитную упаковку, из чипа выходят 1024 электрода, которые внедряются прямо в мозг, сам чип имеет размеры 4х4 мм., а диаметр электродов меньше человеческого волоса. Нити вживляются при помощи специально созданного робота, который видит нити через микроскоп и может без негативных последствий вживить их в мозг, всего можно подключить до 10 таких чипов. Чипы подключаются к индуктору, в котором расположен модуль Bluetooth и батарея, индуктор крепится за ухом. Далее он подключается к внешнему устройству. Управление осуществляется со смартфона.

В своем выступлении Маск упомянул, что в будущем с помощью этого или подобного устройства будет возможно телепатическое общение. «Технически передача будет осуществляться радиоволнами», «Это будет новый вид общения – концептуальная телепатия». Мы попробовали развить эту тему и разобраться, как это может быть возможно.

24 апреля 2019 года Калифорнийский университет в Сан-Франциско (UCSF)[6]выложил результаты исследования, в котором говорится о возможности расшифровать речь, это значит, что можно расшифровать движения артикуляторов и с помощью этого создать искусственную речь, кроме того, потенциально это может вернуть речь парализованным людям, привести нас к беззвучному общению, передавая сообщение напрямую в приемник другого человека, в том числе и с помощью интернета на большие расстояния. Например, интересная разработка была представлена нейрофизиологами из лаборатории Университета Дьюка[7]. Ученые объединили в живой компьютер головной мозг у нескольких обезьян с помощью имплантатов, живой компьютер может выполнять определенные задачи. Мозг троих обезьян подсоединили к компьютеру, на экране компьютера отображалась рука. Обезьяны смогли синхронизировать свои мысли и управлять рукой в нужном направлении, когда они справлялись с задачей, им давали лакомство. Потом ученые сделали задачу сложнее, каждая обезьяна могла управлять рукой только в одной плоскости, но животные смогли наладить взаимодействие и продолжить управлять рукой. Получился коллективный мозг. Это означает что при помощи имплантатов можно создать коллективное телепатическое общение. В нашем представлении это должно работать так: появляется мысль, которую нужно отправить, как упоминалось ранее мысль — это нейронные импульсы, импульсы улавливаются с помощью электрода и отправляются в чип на кодирование в двоичный код, все происходит очень быстро, нейронные данные сжимаются, а для вычисления требуется 900 наносекунд, что быстрее чем мозг понимает, что произошло. Далее код по сети передается в чип другого пользователя, где он декодируется и в виде нейронных импульсов отправляется прямиком в мозг. Разумеется, здесь есть некоторые подводные камни, один из них – это то что мозг каждого отдельно взятого человека уникален и может воспринимать эти импульсы по-разному, для решения этой проблемы необходимо разработать технологию расшифровки, которая бы позволяла мозгу достраивать то сообщение, которое он получает. Также возможен вариант, при котором электрические импульсы и мозга отправителя превращались в двоичный код, далее в звуковые волны и отправлялись получателю в виде голосового сообщения в наушник, это проще и похоже на обычный телефонный разговор.

Это дает нам практически неограниченные возможности, например, социальная сеть, где люди могли бы общаться друг с другом без использования компьютера и смартфона, или общение небольшой группы людей, связанных общим делом, команда ученых или врачей, спортивная команда, наверняка эта технология заинтересует и военных.

*Вывод.* В заключение можно сказать, что возможности данной технологии практически безграничны, мы рассказали, как можно было бы реализовать и применять технологии нейрокоммуникации с помощью нейроинтерфейсов. И на ранних стадиях уже поражают воображение, ее использование может во много раз поднять уровень жизни людей и производительность труда, однако, это далеко не предел и, возможно, благодаря нейроинтерфейсам, через несколько десятилетий человеческая жизнь будет походить на утопию, а, возможно, это приведет к краху цивилизации. Этого мы не знаем.

Список источников

1. М.С. Яковлева: Нейроинтерфейсы: понятие, направления и проблемы развития. 2014. Точный адрес статьи: <https://cyberleninka.ru/article/n/neyrointerfeysy-ponyatie-napravleniya-i-problemy-razvitiya/viewer>

2. Илон Маск: наш единственный шанс сохранить свой вид, а не быть порабощенными искусственным интеллектом – это слиться с ним. Точный адрес статьи: <http://kriorus.ru/news/Ilon-Mask-nash-edinstvennyy-shans-sohranit-svoy-vid-ne-byt-poraboshchennymi-iskusstvennym>

3. Нейрон. Материал из Википедии — свободной энциклопедии. Точный адрес статьи: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D0%B9%D1%80%D0%BE%D0%BD>

4.  Ольга Аверкиева: Нейроинтерфейс: технология для «чтения мозга», лечения людей и манипулирования. Точный адрес статьи: <https://tjournal.ru/flood/69741-neyrointerfeys-tehnologiya-dlya-chteniya-mozga-lecheniya-lyudey-i-manipulirovaniya>

5. [Elizabeth Lopatto](https://www.theverge.com/authors/elizabeth-lopatto): Elon Musk unveils Neuralink’s plans for brain-reading ‘threads’ and a robot to insert them. Точный адрес статьи: <https://www.theverge.com/2019/7/16/20697123/elon-musk-neuralink-brain-reading-thread-robot>

6) [Nicholas Weiler](https://www.ucsf.edu/bio/nicholas-weiler):Synthetic Speech Generated from Brain Recordings. Точный адрес статьи: <https://www.ucsf.edu/news/2019/04/414296/synthetic-speech-generated-brain-recordings>

7) Скоро телепатия заменит нам соцсети. Точный адрес статьи: <https://www.mirprognozov.ru/prognosis/science/skoro-telepatiya-zamenit-nam-sotsseti/>

**5G ТЕХНОЛОГИИ - ВЛИЯНИЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ НА СОВРЕМЕННОЕ ОБЩЕСТВО**

***Данилов Олег Романович****,*

*студент 4 курса ССиСК 410 ХИИК СибГУТИ г .Хабаровск*

***Данилов Роман Михайлович***, *кандидат технических наук*,

*доцент кафедры ИТ* *ХИИК СибГУТИ г. Хабаровск*

*Аннотация:* В статье рассматривается развитие 5G технологии в России. Приведены результаты тестирования сетей 5G. Проведен анализ распределения радиочастот в диапазоне 5G. Рассмотрены современные методы передачи данных при выделении радиочастот.

*Ключевые слова:* Радиосвязь*,* радиостанция, 5G, LTE, сеть, WiMAX.

*Abstract:* the article discusses the development of 5G technology in Russia. The results of testing 5G networks are presented. the analysis of radio frequency distribution in the 5G range is Carried out. modern methods of data transmission in the allocation of radio frequencies are Considered.

*Keywords*: radio Communication, radio station, 5G, LTE, network, WiMAX.

С развитием современного общества в мире возникает большая потребность в мультимедийных технологиях. Одно из таких направлений является радио или интернет-радио. Несмотря на технологические вызовы нового времени радио не сдает своих позиций и успешно адаптируется к новым условиям» - этими словами Андрей Романченко, Президент Российской Академии Радио, генеральный директор ФГУП «Российская телевизионная и радиовещательная сеть» открыл V ежегодную международную конференцию «Радио в глобальной медиаконкуренции» [5]. В своем приветствии участникам конференции Мария Захарова, директор Департамента информации и печати Министерства иностранных дел Российской Федерации, подчеркнула важность сочетания традиций и новаторства в использовании новых технологий, которые дают большое количество возможностей для распространения информации и увеличения охвата вещания радиостанциями.

2018-2019 годы в Российской Федерации ознаменуются полным переходом на цифровое телевидение, но мировая практика диктует вызовы по переходу и на цифровое радиовещание.

Рассматривая зарубежный и отечественный опыт мировое общество не ограничивается только цифровым или FM радиовещанием. Внедрение новых технологий диктует необходимость развития новых форм работы с аудиторией. На текущий момент активно идет внедрение технологии 5G.

5G – технология сотовой связи, обеспечивающая очень высокую (несколько гигабит в секунду) скорость мобильной передачи данных и мобильного интернета, что до 100 раз быстрее, чем в сетях четвертого поколения (4G LTE), которая сейчас доступна большинству жителей крупных российских городов [1, 95,96]. При использовании 5G передача данных на несколько более низкой, зато гарантированной скорости будет доступна множеству автоматических устройств, для которых критична надежность: беспилотные машины и летательные аппараты, телемедицинские сервисы, системы, управляющие коммунальным хозяйством, и прочее. Для обычных абонентов значительно быстрее станут загружаться на смартфоны фильмы и музыка [3, с.77].

Сегодня сети LTE занимают частоты ниже 3,5 ГГц. Стандарты 5G подразумевают использование более высокочастотных диапазонов [2, с.4]. Это позволит избавиться от помех, однако заставит увеличить мощность передатчиков и более плотно размещать базовые станции.

Одним из лидеров по вопросу развития 5G является Huawei. Компания тестирует прототипы сетей как самостоятельно, так и в партнерстве с другими заинтересованными участниками [6, с.233]. Над внедрением стандарта 5G работают Huawei, Sumsung, Qualcomm и другие. В России среди федеральных операторов – МТС и МегаФон [4, с.29]. Результаты тестирования некоторых операторов и вендоров в России и за рубежом представлены в таблице 1.

Таблица 1 Результаты тестирования сетей pre-5G



20 мая 2019 года стало известно, что в конце 2019 года в России может быть организована опытная зона сети связи пятого поколения, для этого Госкомиссия по радиочастотам (ГКРЧ) должна будет разрешить использовать приоритетную полосу частот 3,4–3,8 ГГц. Это следует из проекта концепции создания и развития 5G Минкомсвязи России.

В 4 квартале 2019 года ГКРЧ также может определить частоты для 5G, которые впоследствии будут выставлены на аукционы, а решение об их проведении ожидается в первом квартале 2020 года.

Созданием опытных зон готово будет заняться совместное предприятие «Ростелекома» и «МегаФона» — «Новые цифровые решения». Тестирование важно продолжать в диапазоне 3,4–3,8 ГГц, считает представитель «Ростелекома». В «МегаФоне» подтвердили интерес к развитию 5G в России и участию в других проектах. В МТС также заинтересованы в организации опытных зон, в том числе в полосе 3,4–3,8 ГГц. В «Вымпелкоме» называют этот диапазон «базовым для развития 5G в России», готовят запуск нескольких пилотных зон 5G до конца 2019 года и «безусловно, заинтересованы в частотном ресурсе». В Tele2 ждут решения о выделении полос частот, при этом технологически сеть компании готова к тестированию.

Государственная программа «Цифровая экономика» предусматривает строительство 5G-сетей в российских городах-миллионниках в 2020 году. Покрытие всей России планируется к 2025 году. В феврале этого года в послании Федеральному Собранию Российской Федерации президент России Владимир Путин поручил в течение ближайших лет начать эксплуатацию сетей 5G в стране, а уже в этом году принять генеральную схему развития инфраструктуры цифровой экономики, включая сети телекоммуникаций, мощности по хранению и обработке данных. Заявки на организацию опытных зон 5G подали «МегаФон», «Вымпелком», МТС, «Ростелеком» и Tele2.

Частотами в диапазоне 3,4-3,6 ГГц владеет также группа Freshtel, оказывающая услуги передачи данных стандарта WiMAX. С 2015 г. Freshtel находится под контролем «Ростелекома». В конце 2017 г. ГКРЧ также выделила компаниям группы Freshtel частоты в данном диапазоне в ряде городов для тестирования 5G.

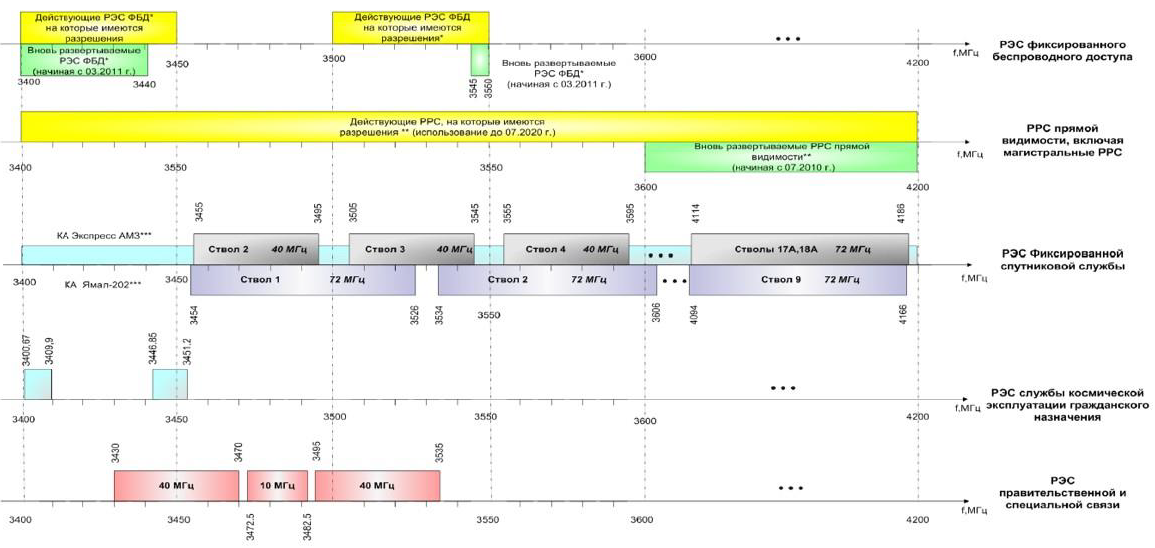


Рисунок 1. Распределение частот в диапазоне 3,4-4,2 ГГц

между различными службами.

Однако, теперь ГКРЧ планирует лишь принять к сведению отчет НИИР об использовании диапазона 3,4-3,8 ГГц для строительства сетей 5G. [7, с.65] В отчете говорится, что в отличие от предыдущих поколений сотовой связи, задачу расчистки диапазона 3,4 - 3,8 ГГц под 5G не удастся решить только путем введения ограничений по электромагнитной совместимости (ЭМС) для различных категорий радиоэлектронных средств (РЭС).

В ближайшее время ожидать внедрения полноценных сетей 5G рано, несмотря на множество проводимых испытаний. Операторы исследуют возможности сетей следующего поколения и делают маркетинговые заявления. Но стандартизирующим структурам еще предстоит решение множества формальных вопросов: спецификация стандарта со стороны 3GPP и выделение частот под новые сети. Безусловно, экспериментальные достижения 18 операторов ускорят этот процесс и будут способствовать реализации сетей 5G с ожидаемыми параметрами: высокоскоростными, экологичными, надежными, конвергентными и повсеместно доступными.

В заключении следует отметить, что современное развитие сетей безусловно приведет к развитию общества, что в последствии скажется на экономике государства и его перспективного развития. При этом все человечество будет постепенно переходить в виртуальный мир и возможно, когда ни будь сотрется грань между настоящей реальностью и виртуальной.

Список источников

1. 5G WORLD SUMMIT - 2014: Курс прежний - ОТ 4G к 5G Тихвинский В.О. T-Comm: // Телекоммуникации и транспорт. 2014. Т. 8. № 7. С. 95-96.
2. Вайтакр Я. Потребность в 5G проблемы разработки и тестирования. // Вестник связи. 2014. № 8. С. 4-6.
3. Гельгор А. Л., Попов Е. А. Технология LTE мобильной передачи данных. // СПБ: изд. СПБГПУ, 2011 – 205 с.
4. Мельник С.В. 5G - Работа над ошибками предыдущих поколений // Вестник связи. 2014. № 7. С. 29-30.
5. О Технологии 5G Самая мощная технология https://www.huawei.com/minisite/russia/5g/about.html (Дата обращения 10.02.2020)
6. Олейникова А.В., Нуртай М.Д., Шманов Н.М. Перспективы развития связи 5G. // Современные материалы, техника и технологии. 2015. № 2 (2). С. 233-235.
7. Тихвинский В. О., Терентьев С. В. Сети мобильной связи LTE: // Технологии и архитектура. – М.: «Эко-Трендз», 2010 – 284 с.

**ДЛЯ ТЕХ, КТО ЗАНИМАЕТСЯ ДАЙВИНГОМ**

***Ершов Илья Витальевич****,*

*студент 2 курса ПКС-222 ХИИК СибГУТИ г. Хабаровск*

***Лупарев Василий Иванович*,** *кандидат технических наук,*

*доцент кафедры ИТ ХИИК СибГУТИ г. Хабаровск*

*Аннотация.*  В статье рассматривается новое устройство для подводного плавания (дайвинга). Его особенности, принцип действия и преимущества перед существующими аппаратами. Делается вывод о перспективности использования этого устройства для определенных видов дайвинга.

*Ключевые слова:* воздух, экзоланг, акваланг, устройство, аппарат, дайвинг.

*Abstract:* the article discusses a new device for scuba diving. Its features, principle of operation and advantages over existing devices. The conclusion is made about the prospects of using this device for certain types of diving.

*Key words*: air, exolang, scuba, device, apparatus, diving.

Вы все, наверное, прекрасно знаете, что для длительного плавания под водой люди придумывали очень много способов для дыхания. Для решения данных задач люди использовали различные устройства. Ну а самым эффективным, а также ещё и безопасным и по сей день остается всем известный акваланг, или же scuba. Это устройство было изобретено Жаком Ив Кусто. Сам по себе акваланг это очень сложный, тяжёлый аппарат с индивидуальной схемой дыхания сжатым в баллонах в воздухе.

Чтобы использовать акваланг нужно получить на него сертификат. Сами акваланги очень дорогое удовольствие и порой, чтобы участвовать в очень длительных подводных экспедициях, нужно потратить очень большие деньги. Если использовать его в таких видах спорта как сноркелинг, или фридайвинг акваланг будет очень неудобен для данных дисциплин, поэтому гениальные австралийцы придумали, разработали специальное устройство под названием ExoLang (экзоланг), которое отличается своей простотой и использует очень надежное средство подачи воздуха – это движение человека (в данном случае пловца).

Нужно подметить, что дайвер может дышать без перебоев только тогда, когда он находится в движении, также экзоланг оснащен буем, который плавает на поверхности воды и это служит ограничителем глубины, так и воздухозаборником, причём его можно, как и накачать, так и спустить. Шланг соединяет этот буй со специальным средних размеров контейнером, предназначенным для подаваемого воздуха. Данный контейнер, должен быть на груди пловца, а в самом контейнере находится специальная растягивающаяся камера, которая крепится ремнями к ногам.

Принцип работы заключается в следующем. Дайвер вытягивает ноги ремни сжимают камеру и воздух забирается с поверхности, а после того лямки начинают расслабляться и давление раздувает камеру за счёт давления вода выходит, а воздух проходит в камеру.

Но это далеко уже не новинка и на рынке есть некоторые более простые системы, для их использования требуется только инструкция. Но у них есть свои минусы: очень ограниченный запас заряда батареи либо же запас воздуха баллонов. Возьмем к примеру: Специальный без баллонного аппарата airbuddy, который оснащен специальным надводным компрессором для подачи воздуха, также он способен продержаться на специальные батареи всего лишь 45 минут. Или же мы возьмем, к примеру, scorkl в нём воздуха хватает всего лишь на 10 минут.

Ну, если мы посмотрим на экзоланг, кстати, его создателем является инженер Йорк Трагашник, который заявляет, что, используя его изобретения, вы можете получать бесперебойно необходимое количество кислорода. Но оно обеспечивается только тогда, когда вы находитесь в движении.

Что касается шланга экзоланга. Его длина 5 м ограничивает погружение дайвера на опасные глубины. Если бы этого не было, человеку приходилось бы использовать много энергии и тратить очень много кислорода, он мог задохнуться под водой. Что касается веса данные «игрушки», то она весит всего лишь 3,5 кг и его можно сложить в специальный чехол размером 40 на 30 на 20 см. и спокойно засунуть себе в рюкзак или сумку. С данным аппаратом очень легко путешествовать пешком так и на транспортных средствах. Если говорить о конкурентах, то сравнивая airbuddy с экзолангом, мы увидим, что Airbuddy весит немного немало, а целых 9,5 кг!

Как заверяют создатели данного аппарата, его цена в базовой комплектации будет обходиться в 300 евро. Но если вы хотите более профессиональную версию данного устройства вам понадобится добавить ещё 200. Итого получается 500 евро и за данную сумму мы получаем укрепленную конструкцию корпуса, шланг длиной 7 м со специальной силиконовой защитой. Ещё один неотъемлемый плюс — это то, что данный акваланг не потребуется чистить после использования, проверку на исправность проводят после использования в течение 1-1.5 года. И если вы уже надумали купить данный агрегат, то я вас обрадую, требуется обязательная подготовка, но всё же Трагашник подмечает что покупателем нужно ознакомиться с основными принципами погружение под воду, то есть пройти курс дайвинга и он будет готов к использованию устройства.

В заключение можно сказать, что кроме всяческих погружений для изучения будь то морей и океанов устройство можно одевать и в бассейнах для занятия подводным плаванием или же в качестве тренировочного аппараты для различных видов дайвинга.

**ТЕХНОЛОГИИ БУДУЩЕГО ПО СОРТИРОВКЕ И ПЕРЕРАБОТКЕ ОТХОДОВ ИЗ ОПЫТА СТРАН ЕВРОПЫ И ВОЗМОЖНЫЕ СПОСОБЫПРИМЕНЕНИЯ ДАННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**В РОССИИ**

***Зубриенко Антон Дмитриевич,***

*студент КГБ ПОУ «Хабаровский колледж отраслевых технологий и сферы обслуживания»*

***Васильцова Виктория Викторовна,***

*Преподаватель КГБ ПОУ «Хабаровский колледж отраслевых технологий и сферы обслуживания»*

*Аннотация:*В настоящее время существует большая проблема, которая, главным образом связанна с утилизацией отходов, местами их захоронения и проблемой влияния загрязнения отходами на окружающую среду. В статье представлены технологии будущего по сортировке и переработке отходов из опыта стран Европы, а так же описаны способы применения новых технологий в России.

*Abstract*:Nowadays, there is a big problem that is mainly related with the disposal of waste, places of their burial and the problem of the impact of waste pollution on the environment. The article describes the technologies of the future for sorting and processing waste from the experience of European countries, as well as describes methods of applying new technologies in Russia.

*Ключевые слова:* технологии будущего, сортировка, отходы, переработка, фандоматы, экология.

*Key words:* the technologies of the future, sorting, waste, processing, fandomats, ecology.

Актуальность. В наши дни тема сортировки и переработки отходов является очень актуальной. Вследствие увеличения количества отходов в мире, для стабилизации ситуации с уровнем загрязнения окружающей среды, с 1 января 2019 года по всей стране стартует "мусорная" реформа.

Цель: изучить технологии будущего по сортировке и переработке отходов из опыта стран Европы и рассмотреть возможность применения данных технологий в России

Задачи:

1. Выявить проблемы утилизации отходов в России.

2. Изучить технологии переработки отходов в Европе

3. Провести опрос обучающихся, с целью выявления степени готовности к сортировке мусора.

4. Рассмотреть возможность применения новых технологий в России

Проблема: развитие технического прогресса, увеличение численности населения и нерациональное использование природных ресурсов земли, привело к появлению серьезных проблем в области экологии. Нарушение природного равновесия проявляется на локальном и глобальном уровне в виде ухудшения экологической обстановки, климатических и иных изменений на планете. Многие страны мира, в частности и Россия не относятся к мусору, как к ресурсу. Отходы выбрасываются, не перерабатываются и снова не используются.

Раздельный сбор мусора — это один из основных способов дохода экономики в разных странах Европы. Однако в России только начали появляться первые признаки сортировки мусора, поэтому говорить о какой-либо культуре переработки отходов еще рано.

Тем не менее, система уже десятки лет функционирует в мире, поэтому можно и нужно перенимать подобный опыт. О раздельном сборе мусора за рубежом, а именно о том, как сортируют отходы в Германии, Швейцарии, Финляндии и других странах Европы, поговорим в этой статье.

С 1 января 2019 года введен новый федеральный закон (N 483-ФЗ) о сборе мусора в пределах нашей страны. В числе прочих изменений, как например, переход на сбор бытовых отходов в [разноцветные контейнеры](https://rcycle.net/musor/razdelnyj-sbor/kontejnery-dlya-sortirovki-vidy-tsveta-i-pravila-razdeleniya), туда вошло расширение программы общего образования с целью повышения экологической грамотности населения и повышение тарифов на вывоз мусора.

Сейчас хотелось бы рассказать о перенедовых технологиях по переработке отходов, которые применяются в странах Европы:

Швеция: мусор становится энергией. Швеция является одним из мировых лидеров, использующих технологию «энергия-из-мусора» (waste-to-energy). Около 2 500 000 тонн мусора ежегодно сжигается для выработки электричества и тепла.

В стране десятки мусороперерабатывающих заводов и «мусорных» электростанций. Такой город как Мальме 60% своей энергии берет из отходов. 99% мусора в стране используется или как топливо для электростанций, или как сырье для производства. Швеция настолько успешна в переработке собственного мусора, что ей его не хватает. Поэтому она начала его завозить из-за рубежа. Страна импортирует мусор из Норвегии, Великобритании, Германии и других стран. При этом шведы отнюдь не «покупают» этот хлам: напротив, другие страны доплачивают им за использования своих отходов.

Австрия: расщепление пластика. В Вене, столице Австрии, мусоросжигательный завод стал теплоэлектростанцией и одновременно художественным объектом. В 1989 году новое здание завода Шпиттеляу в Вене поручили построить Фриденсрайху Хундертвассеру. Получился действительно шедевр: здание с цветными желтыми пятнами, неровными линиями, «живой» художественной энергией. На нем сегодня в тепловую энергию превращается 265 000 тонн мусора в год, что позволяет отапливать целые районы Вены.

Но австрийцы научились и другому искусству: превращение отходов на ресурс. Они неплохо чувствуют себя в концепции «циркулярной экономики» — когда мусор становится сырьем для производства новых вещей. Они активно применяют биотехнологии, что позволяет расщеплять пластик. Для этого используется особый грибковый фермент, который способен расщеплять полимеры на простые мономерные элементы.

С помощью этого фермента можно расщеплять, например, пластиковые бутылки. Или полиэстер, который сегодня массово используется в текстиле.

Великобритания: энергия из объедков. Великобритания является одним из мировых лидеров в другой технологии: преобразовании пищевых отходов в энергию. Для этого применяется так называемое «анаэробное расщепление» — использование бактерий для переработки пищевых отходов и получения биогаза и биоудобрения. На специальном заводе перекрывается доступ кислорода, в результате чего размножаются бактерии, расщепляют остатки пищи. По оценкам британского правительства, в среднем подобный завод может производить энергии в размере 200 кВт-час. с одной тонны мусора. В Британии эту технологию применяют несколько сотен заводов. Они способны обеспечивать энергией более полумиллиона домов.

В России, к сожалению, перечисленные выше технологии пока не используются и для нашей страны это пока что только технологии будущего.

Наша страна находится на этапе сортировки мусора, поэтому сцелью выявления степени готовности к сортировке мусора, я провел опрос среди студентов нашего колледжа.

В опросе приняло участие 205 обучающихся нашего колледжа, респондентам предстояло ответить на три вопроса:

1. Считаете ли вы переработку отходов в нашей стране проблемой?

2. Знаете ли вы о видах сортировок отходов?

3. Готовы ли вы сортировать отходы?

Результаты опроса мы представим в виде диаграммы:

Исходя из увиденного, мы можем сделать вывод, что подавляюще число респондентов, считают переработку в нашей стране проблемой

Исходя из увиденного, мы можем сделать вывод, что многие студенты не осведомлены о видах сортировок мусора нашей стране

Исходя из увиденного, мы можем сделать вывод, что подавляющее большинство опрошенных хотят сортировать мусор или уже начали это делать, что не может не радовать.

Исходя из опроса, мы можем сделать вывод, что студенты КГБ ПОУ ХКОТСО готовы сортировать отходы и считают, что у нас существует проблема с сортировкой отходов, но, ввиду неразвитой и не совсем отлаженной системы по сортировке и переработке мусора многие студенты не могут начать это делать.

Но что же на счет технологий, которые можно применить в нашей стране по сортировке и переработке отходов?

Самая реальная технология будущего, которая во всю применяется в Германии и уже нашла свое применение пока, к сожалению, только в Казани и Москве это: Фандомат. В нашей стране этот тренд только начинает набирать обороты и о таком устройстве как Фандомат знают только, пожалуй, жители столицы.

Фандоматы это автоматы для сбора пластиковых бутылок и алюминиевых банок. Фандомат — это устройство, которое принимает пустые бутылки и возвращает их владельцу небольшую сумму денег. «Умный» приемник определяет вес и объем тары, а его сканер распознает до 30 тысяч штрих-кодов и позволяет точно идентифицировать объект. Как правило, устанавливается по два фандомата: один — для пластиковых бутылок и алюминиевых банок, второй — для стекла. Тара которую вы сдали будет переработана или использована повторно.

Предполагается, что за каждую бутылку автомат выдаст 5 — 10 рублей либо купон на скидку в магазине, где он установлен. То есть срабатывает принцип «загрязнитель платит».

У проекта есть несколько составляющих:

1. Экологическая: Все 100% упаковки, собранной таким способом, будут переработаны в новые товары;

2. Социальная: в обществе будет формироваться культура бережного обращения с отходами;

3. Экономическая: будут увеличены объемы раздельного сбора и переработки отходов без роста тарифов;

В Европе и Москве подобные автоматы стоят уже повсюду. Там можно не только получить деньги, но и пожертвовать их на благотворительные цели. Для этого достаточно нажать на фандомате специальную кнопку, и средства отправят нуждающимся.

В Турции появились фандоматы для кошек и собак. Бросаете пустую бутылку, и в специальную емкость высыпается 20 граммов корма для бродячих кошек и собак. Это и гуманно, и выгодно для экологии, да и вообще очень по-человечески.

Такая система действует в Германии, Швеции, Норвегии, Дании, Эстонии, Литве и многих других европейских странах. К примеру, в Норвегии фандоматы собирают 95% всей тары, в Дании — 89%, а в Германии — до 98,5 %.

Дизайн фандоматов, а также варианты размещения на Дальнем Востоке пока в разработке. Не исключено, что и у нас в недалеком будущем их установят не только в магазинах, но и в общественных местах, например, на автобусных остановках, вокзалах и станциях метро.

Выводы: Несомненно, в стране имеются проблемы с сортировкой и переработкой отходов, недостаточно налажена система раздельной сортировки отходов, но опрос показал, что подавляющее большинство студентов готовы приступить к раздельной сортировке мусора и что в нашей стране те технологии которые применяются в Германии и других странах Европы уже не фантастика а реальность пусть пока не настоящего, но зато ближайшего будущего!

Список источников

1. Нулевые отходы: как в Швеции решают проблему мусора // Информационное агентство ТАСС. — 26 мая 2017. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://tass.ru/obschestvo/4285030

2. Пальгунов, П.П. Утилизация промышленных отходов/П.П.Пальгунов, М.В. Сумароков. М.: Стройиздат, 1990. -352с

3. Бертокс П., Радд Д. Стратегия защиты окружающей среды от загрязнений. М.: Изд. Мир, 1980. - 608с.;

4. Гринин А. С., Новиков В. Н. Промышленные и бытовые отходы: Хранение, утилизация, переработка. — М.: ФАИР-ПРЕСС, 2002. — 336 с.

5. Крельман Э.Б. Переработка твердых бытовых отходов. Мир науки, техники и образования, 1995, № 1-3, с. 17-21.

6. Пальгунов П.П., Сумароков М.В. Утилизация промышленных отходов. М., Стройиздат, 1990, с. 78-81.

7. Внести в статью 29.1 Федерального закона от 24 июня 1998 года N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, N 26, ст. 3009; 2012, N 27, ст. 3587; 2016, N 27, ст. 4187; 2017, N 1, ст. 27)

**МАТЕРИАЛЫ БУДУЩЕГО**

***Католик Сергей Сергеевич,***

*студент КГБ ПОУ «Хабаровский колледж отраслевых технологий и сферы обслуживания»*

***Губарь Анатолий Алексеевич,***

*преподаватель КГБ ПОУ «Хабаровский колледж отраслевых технологий и сферы обслуживания»*

*Аннотация.* Статья посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме разработки и применения инновационных материалов в различных сферах деятельности человека. Автором представлена существующая классификация инновационных материалов и примеры их применения. В статье затрагивается вопрос экономической целесообразности применения этих материалов.

*Annotation.* The article is devoted to the current problem of developing and using innovative materials in various fields of human activity. The author presents the existing classification of innovative materials and examples of their application. The article addresses the issue of economic feasibility of using these materials.

*Ключевые слова.* Инновация, матрица, матрица композита, композиция, пиролиз, фуллерен, абляция

*Key words.* Innovation, matrix, matrix of composites, composition, pyrolysis, fullerene, ablation

Великая волна инноваций затронула все отрасли во всех местах планеты. Раньше существовало правило: «Не осуществляй инновации до тех пор,

пока не будешь вынужден это сделать». Правило сегодняшнего дня - «инновация или гибель».

Джон Христиансен

Применение новых материалов позволяет реализовывать многие прорывные проекты в различных сферах. Одним из направлений создания новых(инновационных) материалов является разработка и производство композиционных материалов-материалов будущего. Это конструкционный материал (металлический или неметаллический) в котором имеются усиливающие его элементы в виде нитей, волокон или хлопьев более прочного материала. Комбинируя объёмное содержание компонентов, можно получить композиционные материалы с требуемыми механическими, магнитными, диэлектрическими, радиопоглощающими и другими свойствами. [1]

В настоящее время существует несколько типов композиционных материалов [2] :

- материалы с металлической матрицей состоят из металлической матрицы (алюминий, магний, никель и др.) упрочнённой высокопрочными волокнами или тонкодисперсными тугоплавкими частицами

-материалы с неметаллической матрицей (полимерные, углеродные и керамические материалы), наиболее распространённой эпоксидной, фенолоформальдегидной и полиамидной, упрочнённой стеклянными, углеродными, борными, органическими нитевидными кристаллами или металлической проволокой.

Свойства композиционных материалов зависят от состава компонентов, их сочетания, количественного соотношения и прочности связи между ними.

Упрочняющие составляющие, пропитанные связующим составом, укладывают параллельно друг другу в плоскости укладки. Собирая плоские слои в пластины, можно получить материалы с изотропными и анизотропными свойствами.

В зависимости от составляющих компонентов композиционные материалы классифицируются на следующие группы:

- Волокнистые композиционные материалы представляют слоистую структуру, в которой каждый слой армирован большим числом параллельных непрерывных волокон. Волокна могут быть сотканы в ткань необходимой формы и размера. Прочность, жёсткость и другие механические свойства зависят от материала волокон, в качестве которых используют борные волокна, волокна из тугоплавких соединений, проволоку из высокопрочных сталей, вольфрама, молибдена и др. Волокна в композиционныхматериалах уменьшаютуменьшают скорость распространения трещин, зарождающихся в матрице, что предотвращает хрупкое разрушение.

- Дисперсионно-упрочнённые композиционные материалы отличаются от волокнистых функцией матрицы, несущей основную нагрузку. Высокая прочность достигается при размере частиц 10÷500 нм., расстоянием между ними 100-500 нм. и равномерном распределении их в матрице. Наиболее перспективные никелевые дисперсионно упрочнённые материалы, обладающие высокой жаропрочностью

- Стекловолокниты представляют композицию связующего из синтетической смолы и стекловолокнистого наполнителя в виде непрерывного или короткого стекловолокна. Прочность материала возрастает с уменьшением диаметра волокон и содержания в его составе щелочи. Короткое волокно с металлической арматурой позволяет прессовать детали сложной формы. Материал получается изотропным с прочностными характеристиками выше чем у пресс-порошков и даже волокнистых композитов. Стекловолокниты могут работать при температуре от (-60° до +200°)С и выдерживать большие инерцонные перегрузки.

- Карбоноволокниты (углепласты) состоят из полимерного связующего (матрицы) и упрочнителей из углеводороных волокон (карбоволокна). Связующим служит синтетические полимеры (полимерные карбоволокниты), синтетические полимеры, подвергнутые пиролизу (коксованные карбоволокниты) и пиролитический углерод (пироуглеродные карбоволокниты). Эти материалы сохраняют свои свойства при температуре до 2200°С, а также при низких температурах. Карбоволокна плохо смачиваются связующим, поэтому их подвергают травлению. Это способствует увеличению межслойной прочности при сдвиге в 1,6 ÷ 2,5 раза. Дополнительная обработка нитевидных кристаллов позволяет увеличить межслойную жёсткость в 2 раза и прочность в 2,8 раз. Карбоволокниты обладают высоким статическим и динамическим сопротивлением усталости, они водо и химически стойкие, имеют высокую теплопроводность в 1,5÷2 раза выше, чем у стеклопластиков. Выпускаются карбоволокниты КМУ-1л; КМУ-2; КМУ-2л; КМУ-3; отличающиеся формой кристаллов.

-Карбоволокниты с углеродной матрицей получают из полимерных карбоволокнитов подвергнутых пиролизу в инертной или восстановительной атмосфере. При температуре 800÷1500°С образуются карбонизированные, а при 2500 ÷ 3000°С графитированные карбоволокниты. Изделия из этих материалов получают выкладыванием упрочнителя по форме и термообработке в среде газообразного углеводорода (метана) при температуре 1100°С и давлении 2660 Па. При разложении метана образуется пиролитический углерод, который осаждается на волокнах упрочнителя и связывает их. Образующийся кокс прочно оцепляется с углеродным волокном. В результате материал обладает высокими механическими и абляционными свойствами, стойкостью к термическому удару. По показателям прочности и ударной вязкости в 5÷10 раз превосходят специальные графиты, сохраняя прочность при нагреве до 2200°С в инертной атмосфере и вакууме. При трении однородных материалов коэффициент трения достаточно высок (0,35÷0,45), но износ незначительный (07÷1,0 мкм) на торможение. Но на воздухе при температуре 450°С материал окисляется, что требует защитного покрытия.

- Бороволокниты представляют композицию полимерного связующего и упрочнителя из борных волокон. Бороволокниты отличаются высокой прочностью при сжатии, сдвиге, срезе, низкой ползучестью, высокой твёрдостью и модулем упругости, теплопроводностью и электропроводимостью. В качестве матриц используют модифицированные эпоксидные и полиамидные связующие. Бороволокниты стойки к воздействию радиации, воды, органических растворителей и горюче-смазочных материалов.

- Органоволокниты представляют композицию из полимерного связующего и упрочнителей из синтетических волокон. Между компонентами происходит диффузия в результате пористость не превышает (1÷3) %, в других композиционных материалах доходит до 20%. Органоволокниты обладают малой массой, сравнительно высокой удельной прочностью и жёсткостью. Они стабильны при знакопеременных нагрузках и резкой смене температур, они устойчивы к агрессивным средам и влажному тропическому климату. Недостатком является сравнительно низкая прочность при сжатии и высокая ползучесть.

В 80-х годах 20 века группа американских исследователей выяснила, что если графит испарить в вакууме при температуре 6000°, то атомы углерода заворачиваются в шар и образуют молекулу фуллерен. За сравнением фуллерена с футбольным мячом эту молекулу прозвали футболен. [3] Благодаря своему необычному строению фуллерен обладает очень высокой устойчивостью к механическим и химическим воздействиям. В естественном виде на нашей планете фуллерен практически не встречается. В основном фуллерен находил в метеоритах.

Сейчас не предприятиях «РОСАТОМ» разработана промышленная технология производства этого космического материала. Производство очень затратное, но оно того стоит. Если фуллерен добавить в медь или алюминий, то сплав становится прочнее в 10 раз. На одном из закрытых предприятиях в Пензенской области наложено второе в мире после Японии промышленное производство фуллерена. Производство более выгодное, выручка составляет более одного миллиарда рублей в год. Заказов очень много. Покупают не только фуллерен в готовом виде, но и изделия из него. На предприятии упрочняют фуллереном углеродные нити, кои служат основой многих композитных материалов. Образцы из таких углепластиков при испытании на растяжении оказались прочнее чугуна в более, чем 15 раз. Область применения таких композитов очень обширна. Начиная от армирующей сетки для строительства дорог, изготовления судов и труб, кои могут выдерживать давление до 1000 атмосфер, монококов, гоночных автомобилей (1981 г.), деталей авиаракетной техники и беспилотников, включая детали их двигателей.

В 1932 году в России создан Всероссийский научно-исследовательский институт авиационных материалов (ВИАМ), кой сразу оказался задействованным в решении самых сложных проблем, для реализации коих требовались новые материалы.

В ХХI веке основой деятельности института стала программа «Стратегические направления развития материалов и технологий их переработки на период до 2030 года» [4].

Помимо научно-исследовательской инфраструктуры в ВИАМ существует уникальная экспериментально-техническая и производственная база. В 2002 г. Президент России поддержал идею создания малотоннажных производств на базе института.

На сегодня в ВИАМ действует 25 малотоннажных производств, выпускающих 243 наименованной продукции. Только для нужд предприятий авиационной и ракетно-космической промышленности разработано более 300 марок полимерных композиционных материалов (ПКМ).

В настоящее время в некоторых планерах самолётов суммарная доля ПКМ от общего объёма материалов составляет 60%, а в беспилотниках еще больше.

Очень актуально развитие и внедрение интеллектуальных ПКМ с функциями самодиагностики. Такие материалы с определёнными составляющими помогают в режиме реального времени фиксировать напряжённо-деформированное состояние конструкции, а в последствии позволяет создать «умные» конструкции, адаптирующиеся к внешним нагрузкам.

В целом материалы нового поколения являются основой инновационного и технологического лидерства, а инновация в наше время это не прихоть, а необходимость выживания, сохранения конкурентоспособности и дальнейшего процветания.

Список источников

1. [<https://www.eduherald.ru/ru/article/view?id=17939>]
2. [<https://e-plastic.ru/specialistam/composite/kompozicionnye-materialy/>]
3. [<https://www.youtube.com/watch?v=QOICUynk9hU>]
4. [<https://viam.ru/>]

**ТЕХНОЛОГИИ БУДУЩЕГО**

***Макаренко Вадим Александрович,***

*студент КГБ ПОУ «Вяземский лесхоз-техникум им. Н.В. Усенко»*

***Орехова Марина Петровна,***

*преподаватель* *КГБ ПОУ «Вяземский лесхоз-техникум им. Н.В. Усенко»*

*Аннотация.* Данная статья раскрывает суть развития технологий с ранних годов их существования. Со знанием дела автор повествует об открытиях, которые в скором будущем могут существенно изменить жизнь человечества. Особый интерес в исследовании вызывают такие вопросы, как продолжительность жизни и укрепление здоровья человека. Исследование может использоваться при проведении уроков и внеклассных мероприятий.

*Annotation.* This article reveals the essence of technology development from the early years of their existence. With knowledge of the case, the author tells about the discoveries that in the near future can significantly change the life of mankind. Of particular interest in the study are issues such as life expectancy and improving human health. The study can be used for lessons and extracurricular activities.

*Ключевые слова.* Технологии будущего, научное открытие, развитие, цифровые технологии, прогресс человечества.

*Key words.* Future technology, a scientific discovery, development, digital technologies, the progress of humanity.

Как только человек открыл для себя понятие «количество», он сразу же принялся подбирать инструменты, оптимизирующие и облегчающие счёт. Сегодня сверхмощные компьютеры, основываясь на принципах математических вычислений, обрабатывают, хранят и передают информацию – важнейший ресурс и двигатель прогресса человечества.

1623 год. Немецкий учёный Вильгельм Шиккард создан первый механический «калькулятор», который он назвал считающими часами.

1642 год. Изобретение суммирующей машины «Паскалины» французским математиком Блезом Паскалем.

1673 год. Саксонский математик и философ Готфрид фон Лейбниц изобрёл машину, выполнявшую четыре основных математических действия и умевшую извлекать квадратный корень.

1818 год. Француз Шарль (Карл) Ксавье Тома де Кольмар, взяв за основу идеи Лейбница, изобрёл арифмометр, умеющий умножать и делить.

1887 год. Американскому инженеру Герману Голлериту (Холлериту) удалось сконструировать первую электромеханическую вычислительную машину – табулятор.

1930 год. Американец Ванновар Буш создал дифференциальный анализатор. В действие его приводило электричество, а для хранения данных использовались электронные лампы. Эта машина способна была быстро находить решения сложных математических задач.

1936 год. Английским учёным Аланом Тьюрингом была разработана концепция машины, ставшая теоретической основой для нынешних компьютеров.

1937 год. Джордж Стибиц, учёный из США, изобрёл первое в стране электромеханическое устройство, способное выполнять двоичное сложение.

1941 год. Немецкий инженер Конрад Цузе создан первый вычислительный автомат, управляемый при помощи программы.

1942 год. Американские исследователи Джон Атанасов (Атанасофф) и Клиффорд Берри создали вычислительное устройство, работавшее на вакуумных трубках.

1943 год. В английской правительственной лаборатории, в обстановке секретности, была построена первая ЭВМ, получившая название «Колосс».

1945 год. Американским математиком венгерско-немецкого происхождения Джоном (Яношем Лайошем) фон Нейманом был создан прообраз архитектуры современных компьютеров.

1950 год. Была создана первая в Европе универсальная программируемая ЭВМ в Советском Союзе (Украина).

1952 год. Отечественная вычислительная техника пополнилась БЭСМ - большой электронной счётной машиной, разработанной под руководством Лебедева.

1954 год. Американская фирма «Техас Инструментс» начала серийно производить транзисторы, а два года спустя в Массачусетсе появился первый построенный на транзисторах компьютер второго поколения – ТХ-О.

1958-1960 гг. Благодаря инженерам из Соединённых Штатов Роберту Нойсу и Джеку Килби, мир узнал о существовании интегральных микросхем.

1964 год. Фирмой IBM был выпущен первый компьютер семейства SYSTEM 360, в основу которого легли интегральные микросхемы.

1972 год. В СССР была разработана ЕС (единая серия) ЭВМ.

После 1970 года начался выпуск четвёртого поколения ЭВМ.

1984 год. Компанией Apple был разработан и выпущен новый компьютер – Macintosh.

1992 - 2013 гг. ЭВМ пятого поколения. [1]

С каждым годом технологии развиваются и в недалеком будущем вычислительная техника сольется не только со средствами связи и машиностроения, но и с биологическими процессами, что откроет такие возможности, как создание искусственных имплантантов, интеллектуальных тканей, разумных машин, «живых» компьютеров и человеко-машинных гибридов.

Можно сказать, что закон Мура, суть которого заключается в том, что производительная и вычислительная мощность ПК увеличивается в два раза каждые пару лет, работает и в настоящее время.

Если закон Мура проработает еще несколько лет, то в скором времени компьютеры достигнут мощности человеческого мозга – 20000000 миллиардов операций в секунду. А к 2060 году компьютер сравняется по силе разума со всем человечеством. Одной вероятности подобной перспективы достаточно, чтобы отбросить любые опасения по поводу применения био- и генной инженерии для расширения способностей человека.

«Я не верю в научную фантастику типа «Звездного пути», где через 400 лет люди остаются прежними, – сказал астрофизик Стивен Хокинг, выступая в Белом доме. – По-моему, человеческая раса и сложность ее ДНК очень скоро начнут меняться».[5]

Человечество не стоит на месте, мир улучшается каждый день, изобретая и открывая что-то новое. Ученые, исследователи, разработчики и дизайнеры со всего мира делают нашу жизнь лучше и интереснее, изобретая все больше новой техники. Техника улучшается в геометрической прогрессии, превращая наш мир в фантастическую реальность. Вот несколько технологий будущего, которые поднимают нашу жизнь на совершенно другой уровень.

*Биохолодильники.*Российский дизайнер предложил концепцию холодильника, названного «Bio Robot Refrigerator», который охлаждает еду с помощью биополимерного геля. В нем нет полок, отделений и дверей – вы просто вставляете еду в гель.

Идея была предложена Юрием Дмитриевым для конкурса Electrolux Design Lab. Холодильник использует всего 8 процентов энергии дома для контрольной панели и не нуждается в энергии для фактического охлаждения.

Биополимерный гель холодильника использует свет, генерируемый при холодной температуре, чтобы сохранять продукты. Сам гель не имеет запаха и не липкий, а холодильник можно установить на стене или на потолке.

*Сверхбыстрый 5G Интернет от беспилотников с солнечными панелями.* Компания Google работает над проектом Project Skybender, в котором дроны на солнечных панелях раздают сверхскоростной Интернет. Теоретически беспилотники будут предоставлять Интернет услуги в 40 раз быстрее, чем в сетях 4G, позволяя передавать гигабайт данных в секунду.

Проект предусматривает использование волн с более коротким диапазоном, чем мобильный сигнал 4G, так как существующий спектр для передачи мобильной связи слишком заполнен. Компания Google работает над этой проблемой, и если удастся решить все технические моменты, вскоре может появиться Интернет небывалой скорости.

*5D диски для вечного хранения терабайтов данных.* Ученые создали 5D диск, который записывает данные в 5 измерениях, которые могут храниться миллиарды лет. Один диск может хранить 360 терабайт данных и выдержать температуру до 1000 градусов.

Файлы на диске сделаны из трех слоев наноточек. Пять измерений диска относятся к размеру и ориентации точек, а также их положению в пределах трех измерений. Когда свет проходит через диск, точки меняют поляризацию света, которая считывается микроскопом и поляризатором.

Команда из Саутгемптона, которая разрабатывает диск, смогла записать на диск Всеобщую декларацию прав человека, Оптику Ньютона, Великую хартию вольностей и Библию. Через несколько лет такой диск уже не будет экспериментом, а станет нормой хранения данных.

*Инъекции частиц кислорода.* Ученые из Бостонской детской больницы разработали микрочастицы, наполненные кислородом, которые можно вводить в кровоток, позволяя вам жить, если вы не сможете дышать.

Микрочастицы состоят из одного слоя капсул липидов, которые окружают небольшой пузырь кислорода. Капсулы размером 2-4 микрометра подвешены в жидкости, которая контролирует их размер, так как пузыри большего размера могут быть опасны.

При введении, капсулы, сталкиваясь с красными кровяными клетками, передают им кислород. Благодаря этому методу удалось ввести в кровь 70 процентов кислорода.

*Подводные транспортные туннели.* Учитывая сложности перемещения по местности, в Норвегии планируют построить первые в мире подводные плавающие мосты на глубине 30 метров под водой с помощью больших труб, достаточно широких для двух полос. При проектировании учитывается множество  факторов, таких как влияние ветра, волн и сильных течений. Но за счет уменьшения веса в воде компенсируются все трудности. Проект, на который уже затрачено 25 миллиардов долларов, будет закончен в 2035 году.

*Биолюминесцентные деревья.* Группа разработчиков решила создать биолюминесцентные деревья с помощью фермента, встречающегося у медуз и светлячков. Была разработана небольшая версия проекта в форме растения, которое светится в темноте. Следующим шагом станут деревья. Такие деревья смогут освещать улицы и экономить электричество ночью.

*Сворачивающиеся в рулон телевизоры.* Компания LG сделала прототип телевизора, который можно свернуть как рулон бумаги. Телевизор использует технологию светодиодов на основе полимерной органики, чтобы уменьшить толщину экрана.

*Бионическая линза для сверхчеловеческого зрения.* Канадский врач собирается проводить клинические тестирования «бионических линз», которые повысит стопроцентное зрение в 3 раза, улучшая естественный хрусталик глаза. Длительность операции всего 8 минут. Во время операции шприц внедряет линзу с физиологическим раствором в глаз, и через 10 секунд сложенная линза распрямляется и располагается над естественным хрусталиком, полностью корректируя зрение.

*Спрей-одежда.* Испанский дизайнер Манел Торрес (Manel Torres) изобрел первую в мире спрей-одежду. Спрей наносится на любую часть тела, затем его можно снять, можно помыть и снова носить. Спрей изготовлен из специальных волокон, смешанных с полимерами, которые придают ткани эластичность и долговечность. Эта технология позволит дизайнерам создавать уникальную одежду с оригинальным дизайном.

*Портреты, полученные из ДНК.* Студентка Хизер Дюи-Хагборг создает 3D портреты из ДНК, найденных на сигаретных окурках и жевательных резинках на улице. Последовательности ДНК она вводит в компьютерную программу, которая создает облик человека. Обычно в ходе этого процесса выдают 25-летнюю версию человека. Затем портрет распечатывают в 3D модель в натуральную величину.

*Искусственные листья.* Ученые разработали новые солнечные элементы, перерабатывающие углекислый газ из атмосферы в топливо с помощью Солнца. В отличие от других похожих технологий, для которых нужны благородные металлы, такие как серебро, этот метод использует материал на основе вольфрама, который в 20 раз дешевле и действует в 1000 раз быстрее.  
Эти солнечные панели берут углекислый газ из атмосферы и за счет солнечного тепла производят синтетический газ – смесь газообразного водорода и окиси углерода, который можно напрямую сжигать или преобразовывать в углеводородное топливо.

*Плазменное силовое поле, защищающее автомобили от несчастных случаев и столкновений.* Компания Boeing запатентовала метод создания плазменного поля, быстро нагревая воздух, чтобы молниеносно поглощать ударные волны. Силовое поле можно будет генерировать лазером или микроволновым излучением. Созданная плазма представляет собой воздух, нагретый до более высокой температуры, чем окружающий воздух, с другой плотностью и составом. Компания считает, что оно сможет отражать и поглощать энергию, генерируемую взрывом, защищая тех, кто находится внутри поля. Если технологию удастся воплотить в жизнь, это станет революционным развитием в области военной промышленности.

*Плавучие города.* Плавающий Экополис, названный Lilypad, был предложен архитектором Винсентом Каллеба (Vincent Callebaut) для будущих климатических беженцев, как решение проблемы повышения уровня моря. В городе может проживать до 50000 человек, в нем используются возобновляемые источники энергии ветра, солнца, приливных сил и других альтернативных источников энергии. Собирается дождевая вода. Плавающая структура состоит из трех "лепестков" и трех гор, которые окружают искусственную лагуну в центре, собирающую и очищающую воду. В общем, город будущего.

*3D печать органов человека для операций по пересадке.* Ученые работают над технологией распечатывания жизнеспособных органов, которые можно будет использовать в качестве донорских при операциях. Технология 3D печати использует картриджи, заполненные суспензией из живых клеток, и умным гелем, который придает структуру и создает биологическую ткань. При распечатывании гель охлаждают и вымывают, оставляя только клетки. Но еще много проблем, связанных с созданием органов, которые могли бы имитировать функции обычных органов человека. Но, по словам ученых, в ближайшее время можно будет распечатать сердце.

*Бионические насекомые.* Ученые разрабатывают бионические устройства для насекомых, благодаря которым ими можно будет управлять и направлять в труднодоступные места, чтобы найти людей, ставших жертвами землетрясений и других стихийных бедствий.

Насекомые используют усики, как слепые люди используют трость, чтобы нащупать, что находится перед ними. Усики тараканов присоединяют к небольшим радиоприемникам, прикрепленным на спине. Отправляя небольшие электрические импульсы к усикам, исследователи контролируют движения насекомых.

*Жизнь до 1000 лет.* Кембриджский геронтолог Обри де Грей (Aubrey de Grey) считает, что если технологии продолжат развиваться с такой же скоростью, вполне возможно, что уже появился человек, который доживет до 1000 лет. Ученый работает над терапией, которая будет убивать клетки, потерявшие способность делиться, позволяя здоровым клеткам размножаться и восстанавливаться. Терапия позволит 60-летним оставаться такими еще 30 лет, пока им не исполнится 90 лет. Процесс будут повторять до 120 или 150 лет и так далее. Согласно Мр. Грею этот метод может стать жизнеспособным уже в течение 6-8 лет. Так что вполне возможно, что в будущем человек все-таки найдет эликсир вечной молодости. [4]

Технологии будущего вобрали в себя лавинообразные достижения электроники, а также математики, философии, психологии и экономики. Образовавшийся в результате жизнеспособный гибрид ознаменовал революционный скачок в истории технологий, которая насчитывает сотни тысяч лет.

С развитием технологий растет прозрачность мира, скорость и объемы передачи информации между элементами мировой системы, появляется еще один интегрирующий мировой фактор. Это означает, что роль местных традиций, способствующих самодостаточному инерционному развитию отдельных элементов, слабеет. Одновременно усиливается реакция элементов на сигналы с положительной обратной связью. Интеграцию можно было бы только приветствовать, если бы ее следствием не становилось размывание региональных и культурно-исторических особенностей развития.

История свидетельствует, что электричеству понадобилось три десятилетия, чтобы охватить значительное число потребителей, телефон изменил сферу коммуникаций за два десятка лет. А вот планшетный компьютер стал широко распространенным устройством всего за четыре года. Исследования говорят о том, что в будущем технологические новинки будут внедряться еще быстрее.

Цифровые технологии позволили создать тысячи автоматизированных производств, в которых широко применяются промышленные роботы. Эти умные машины сегодня можно встретить не только на сборочных конвейерах, но и в социальных учреждениях. К примеру, в некоторых больницах Японии уже сегодня роботы-сиделки помогают персоналу ухаживать за больными. В ближайшее время число таких умных устройств, применяемых в быту и социальной сфере, возрастет в несколько раз.

К концу 21-го века, благодаря достижениям генной инженерии в сочетании с биоинженерными тканями и имплантатами, люди станут совсем не похожими на современных. Пока не ясно, какой процент населения пожелает принять участие в подобных усовершенствованиях, но отказавшиеся рискуют остаться сторонними наблюдателями, следя с обочины за тем, как люди, развитые биоинженерными методами, гигантскими шагами устремляются вперед рука об руку с разумными машинами.

Список источников

1. Книга «Дорога в будущее», автор: [Билл Гейтс](https://www.google.com/url?q=http://www.livelib.ru/author/3098&sa=D&usg=AFQjCNEpM6bXU8NkwKwiHgwIQ8ah8k2azg), год издания: 1996, издательство: [Русская Редакция](https://www.google.com/url?q=http://www.livelib.ru/publisher/2728&sa=D&usg=AFQjCNGD8OZd7lWU5Xmy_-58gzaE-KgCyw)

Информационные ресурсы:

1. [http://adne.info/buduschee/](https://www.google.com/url?q=http://adne.info/buduschee/&sa=D&usg=AFQjCNEynetyyTaPLt8PQR6RXug9Dz0mfQ)  [http://itsmonline.ru/phparticles/show\_news\_one.php?n\_id=343](https://www.google.com/url?q=http://itsmonline.ru/phparticles/show_news_one.php?n_id%3D343&sa=D&usg=AFQjCNEfDZOaTBeuz3y46fY_pJkS-I6WrQ)
2. [http://xreferat.ru/33/7315-1-tehnologii-budushego.html](https://www.google.com/url?q=http://xreferat.ru/33/7315-1-tehnologii-budushego.html&sa=D&usg=AFQjCNE3CIgirwAIHXnW3fx9Si0JaaiwjA)
3. <http://new-technologi.ru/new-technology/>
4. <https://future2day.ru/zakon-mura/#chto-takoe-zakon-mura>

**КИБОРГИЗАЦИЯ, КАК БУДУЩЕЕ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА**

***Маслюк Никита Сергеевич,***

*студент Хабаровского института инфокоммуникаций (филиал) ФГБОУ ВО «Сибирского государственного университета телекоммуникаций и информатики»*

***Калиниченко Юлия Александровна,***

*преподаватель Хабаровского института инфокоммуникаций (филиал) ФГБОУ ВО «Сибирского государственного*

*университета телекоммуникаций и информатики»*

*Аннотация.* В данной статье автор затрагивает довольно интересную тему с точки зрения технологизации (киборгизации) человеческого тела и актуальную тему с социальной точки зрения. Какое будущее нас ждёт? Есть только вопросы, а ответов нет.

*Annotation.* In this article the author touch on a rather interesting topic from the point of view of technologization (cyborgization) of the human body and a relevant topic from a social point of view. What is the future for us? There are only questions and no answers.

*Ключевые слова:* имплантат, электронные устройства, человек, киборгизация, робот, микропроцессор

*Key words:* implant, electronic devices, human, cyborgization, robot, microprocessor

Чем больше вокруг нас сложной техники,

тем больше нам нужна человечность.

**Джон Нейбит**

Для большинства из нас не является секретом, что человек совершенствуется очень медленно. На данный процесс уходят столетия и целые поколения, а вот согласно закону Мурра, машины становятся умнее в два раза каждые полтора года. Рано или поздно человек не сможет конкурировать ни с одной машиной, ни в одной задаче. Но что, если объединить биологию наших тел с технологиями или говоря другими словами начать процесс киборгизации?

Киборгизация – это процесс превращения живого организма в киборга - кибернетический организм, содержащий механические и электронные компоненты, для восстановления полученных повреждений или с целью получения заданных свойств. Так кто помогает людям стать киборгами, для чего люди меняют свою биологию и почему это главный путь развития человечества?

На данный момент существует большое количество людей, что захотели расширить границы своих возможностей: Роб Спенс, Тим Кэннон, Мун Рибас, Кевин Уорвик и всеми известный Нейл Харбиссон. Есть также и российские киборги, они также работают на энтузиазме и даже иногда сотрудничают с государственными структурами и частными компаниями, но их разработки или копии зарубежных, или то, что под термин «киборгизация» слабо подходит. Но так или иначе, все они вживили сложные устройства себе в тело, можно сказать киборгизировали себя. К примеру, Тим Кэннон, он собрал собственный умный имплантат, и с помощью Стива Хаворта, вживил внутрь собственного тела. Процесс выглядит болезненно, но не так болезненно, как тот факт, что все врачи отказались делать такую операцию, а Стив Хаворт не имел разрешение на использование анестетиков, из-за чего Тим был всё это время в сознании. Но взамен на свои муки он получил устройство, считывающее его артериальное давление и температуру тела, управляет системой «умный дом» и, планируется в будущем, измерение количества глюкозы в крови, что позволит предотвратить случаи смерти от сердечных приступов. Тим также основал компанию Grindhouse Wetware, которые разрабатывают кибернетические имплантаты. Следующий, Кевин Уорвик ставил несколько экспериментов над своим телом:

1. в тело учёного было вшито устройство с сотней шипообразных электродов прямо к срединным нервным волокнам предплечья, что позволило ему управлять его и дополнительным протезом руки одновременно. Это серьёзный прорыв, ведь до сих пор протезы крепятся на мышцы, а Кевин прикрепил его к нервной системе, что невероятно трудно из-за возможного отторжения чужеродного тела организмом;
2. он вживил чипы себе и своей супруге, как потом признался учёный, он чувствовал всё, что делала его жена, словно телепатически.

Канадец и режиссёр ​Роб Спенс в 9 лет получил травму и лишился глаза, но он не отчаялся, повзрослев он решил объединить свою работу и желание избавиться от инвалидности. Роб создал необычный глазной протез с видеокамерой. Над прототипом трудилась целая команда инженеров-биохакеров. Инженеры-биохакеры – это люди, занимающиеся внедрением технологий в человеческий организм, а также их разработкой. Первый вариант искусственного глаза был прозрачным – внутри протеза виднелись провода и миниатюрная камера. Сейчас устройство напоминает обычный глаз, но вместо зрачка у него объектив. Режиссёр называет себя «айборгом», сотрудничает с такими компаниями, как Ford, Absolut Vodka и Volvo, и снимает с помощью глаза-камеры все, что видит вокруг.

Нейл Харбиссон является первым человеком, что официально записан в паспорте, как киборг. Киборг – это сокращение от английского cybernetic organism – кибернетический организм и подразумевает под собой биологический организм, содержащий механические компоненты. Его устройство на голове преобразует цвета, что фиксирует камера, в звуки, у каждого цвета есть звук своей частоты и даже у инфракрасного и ультрафиолета. Нужно ему это устройство, потому что с рождения у него была ахроматопсия, мир для него без этого устройства – чёрно-белый. Ахроматопсия – наследственное заболевание, обусловленное мутациями различных генов, кодирующих белки фоторецепторов сетчатки и характеризующееся полным (палочковая монохромазия) или частичным отсутствием восприятия цветов. При этом черно-белое зрение сохранено, хотя имеются и другие нарушения работы зрительного аппарата – дневная слепота, снижение остроты зрения, иногда косоглазие. Данное устройство не только помогает ему видеть, или вернее сказать слышать, те же цвета, что и видим мы с вами, но и слышать в ультрафиолетовом и инфракрасном спектрах, что делает его совершеннее и превосходящим по возможностям простого человека, несмотря на то, что Нейл Харбиссон видит мир чёрно-белым. Он основал вместе с Мун Рибас компанию Cyborg Foundation, помогающая людям со всего мира стать киборгами. Пусть вас не смущает, что все эти технологии называются чипами, на деле они полноценные компьютеры, вживлённые в тела этих людей, так как занимаются вводом, хранением, обработкой и передачей информации, а выводят на экран смартфона или в мозг путём вибрации или звука. Также они выполняют логические операции, поэтому они являются самыми настоящими процессорами с дополнительным функционалом.

Какими бы не были необычными все эти устройства, они лишь улучшают человека физически или увеличивают границы его восприятия, но человеку надо совершенствоваться и умственно. DARPA, что изобрела интернет и многие другие современные технологи (правда изначально в военных целях), в 2016 году объединила большое количество компаний для создания микропроцессоров с нейронным интерфейсом. Уже имеются первые версии, правда по скорости передачи и обработки информации больше напоминают старый модем из двухтысячных годов. Основные задачи данных микропроцессоров заключаются в передаче информации о состоянии солдата и поддержание с ним связи по беспроводным каналам коммуникации. DARPA является многозадачной и мульти-направленной военной компанией Соединённых Штатов, занимающейся финансированием разработок как небольших роботов, являющихся передвижными зарядными устройствами или разведчиками, так и собственной разработкой ракетных установок и другой новейшей военной техники. Однако не менее интересную идею предложил Илон Маск, его идея схожа с идеей DARPA, а именно вживлять или подсоединять электронику к самому сложному и слабоизученному вычислительному центру человека, к мозгу, при этом минимизируя или не допуская отторжения. Любое не осторожное воздействие на мозг может привести к летальному исходу. Илон решил направить силы в помощь больным и парализованным людям. Всеми известный миллиардер-предприниматель ещё в 2017 году намекал на создание компании Neuralink, однако презентовал он её только 16 июля 2019 года, а за всё время было вложено более 250 млн. долларов. На данном этапе микропроцессор соединяет мозг парализованного человека с компьютером, чтобы он мог печатать или пользоваться им, будучи парализованным, и способен сдерживать припадки у людей с синдромом Паркинсона и другими схожими заболеваниями. В будущем планируется объединить человека и искусственный интеллект, что позволит людям иметь доступ ко многим информационным ресурсам, а также позволит управлять умной техникой и компьютерными технологиями. Искусственный интеллект здесь нужен, так как человек не имеет представления о том, как управлять электроникой, словно собственным телом, к тому же создаст разгрузку мозгу, что позволит нам достичь небывалых умственных высот.

Человечество прошло сложный путь от первого компьютера до современных микрочипов и процессоров, но на этот этап ушло менее ста лет. Первый компьютер был механический и изобретён в 1927 году. Первый цифровой компьютер был представлен 14 февраля 1946 года. Первая нейросеть спроектирована в 1943 году. То, что кажется изобрели совсем недавно, и мы без этого не можем представить своё существование, было изобретено незадолго до середины XX века. Может однажды и кибернетика перестанет казаться фантастикой, ведь даже INTEL и Apple совместно пытаются подарить человечеству цифровое бессмертие. Кто знает, может это произойдёт и на нашем веку?

Список источников

1 Уорвик К. Наступление машин: Почему миром будет править новое поколение роботов / Пер. с англ. Е.В. Кокуриной. – М.: Наука, 1999. – 237 с.

2 Образ киберчеловека в современной науке и культуре / Л.В. Баева // Философские проблемы информационных технологий и киберпространства. - 2015. - № 1(9). – С. 56–69. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://doi.org/10.17726/philIT>.

3 Перспективы человека в мире информационных технологий: от «HOMO SAPIENS» к «HOMO INFORMATIVUS» / О.Г. Гаранина. // Общество: философия, история, культура. – 2017. - № 10 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://doi.org/10.24158/fik.2017.10.1

4 Интернет-технологии как продолжение человеческого тела: социально-философский анализ / А.С.Губанова // Известия Сарат. ун-та, 2018. Т. 18, вып. 3. – С. 252-255. – Серия: Философия. Психология. Педагогика.

5 Киборгизация и инвалидизация технологически расширенного человека / В.В. Емелин // Национальный психологический журнал. - 2013. - № 1 (9). – С. 62-70.

6 Киборгизация: онтологические проблемы исследования / Т.П. Малькова // Манускрипт.- 2018. - № 3 (16) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/kiborgizatsiya-ontologicheskie-problemy-issledovaniya/viewer

7 Техногенная цивилизация и телесность человека / С.В. Оболкина // Научный ежегодник Института философии и права УраОРАН. - 2011. Вып. 11. – С. 48-63.

8 Шитиков М.М. Философия техники: Учеб. пособие / М.М. Шитиков. – Екатеринбург: Изд-во УГГГА, 2004. – 99 с.

9 Заключение Европейской группы по этике в науке и новых технологиях для Европейской комиссии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.posoh.ru/tend/intern\_org/htm/zakl.htm

**ШЛЮЗОВАНИЕ**

***Самусев Андрей Андреевич,***

*студент КГБ ПОУ «Хабаровский колледж водного транспорта и промышленности»*

***Рудник Ирина Андреевна,***

*преподаватель высшей квалификационной категории* *КГБ ПОУ «Хабаровский колледж водного транспорта и промышленности»*

*Аннотация.* Судоходный шлюз представляет собой сооружение гидротехнического характера. Оборудуется на судоходных путях, в месте, где уровень водных бассейнов не одинаков. Это камера, ограниченная с двух сторон затворами. В ее пределах можно изменить уровень воды, как в большую, так и в меньшую сторону. Наличие шлюзов делает судоходство по разноуровневым водным пространствам более эффективным.

*Annotation.* The shipping lock is a hydraulic structure. Equipped on shipping lanes, in a place where the level of water basins is not the same. This is a camera limited on both sides by shutters. Within its limits, you can change the water level, both up and down. The presence of locks makes shipping on multi-level water spaces more efficient.

*Ключевые слова.* Шлюзование, шлюз, гидротехническое сооружение

*Key words.* Locking, sluice, hydraulic structure.

Первый судоходный шлюз, в котором осуществлялось попеременное выравнивание уровня воды, был изобретен Цяо Вэйюэ в 984 году и возведен на Великом Китайском канале. Шлюз представлял собой прямолинейный участок длиной 76 метров, который был ограничен с двух сторон воротами. Они были изготовлены из деревянных брусьев и перемещались вертикально. Берега шлюза были укреплены, а над ним размещался навес. В течение 11 века строители возводили шлюзы по всей длине Великого Китайского канала. Сегодня любой желающий может увидеть процесс шлюзования изнутри. Для этого нужно купить билет на речную прогулку.

Шлюзование может занимать от нескольких минут до часа и более в зависимости от перепада воды в бассейнах и размера шлюза. Если он расположен в месте интенсивного судоходства, то направление прохождения судов через камеру чередуется. Это позволяет избавиться от лишних действий по заполнению и опорожнению камеры, тем самым увеличив пропускную способность шлюза.

Актуальность изучаемой проблемы выражается в необходимости изучения судоходных шлюзов, так как это является гидротехническим сооружением, а работа этих сооружений является причиной нарушения экологического баланса.

Цель данной работы: изучить судовые шлюзы и их непосредственное влияние на экологию.

Исходя из цели работы мною были сформированы следующие задачи:

1. Выяснить конструкцию и принцип действия шлюзов;
2. Расмотреть классификацию шлюзов;
3. Выявить влияние гидротехнических сооружений (шлюзов) на экологию.

Практическая значимость работы заключается в том. что строительство гидротехнических сооружений имеет важное значение в народнохозяйственной деятельности и в экологии, потому что гидротехнические сооружения непосредственно взаимодействуют с водой. Строят плотины, судоходные шлюзы и пр.

При написании данной работы использовались такие методы, как анализ, синтез, сравнения, изучение специальной литературы.

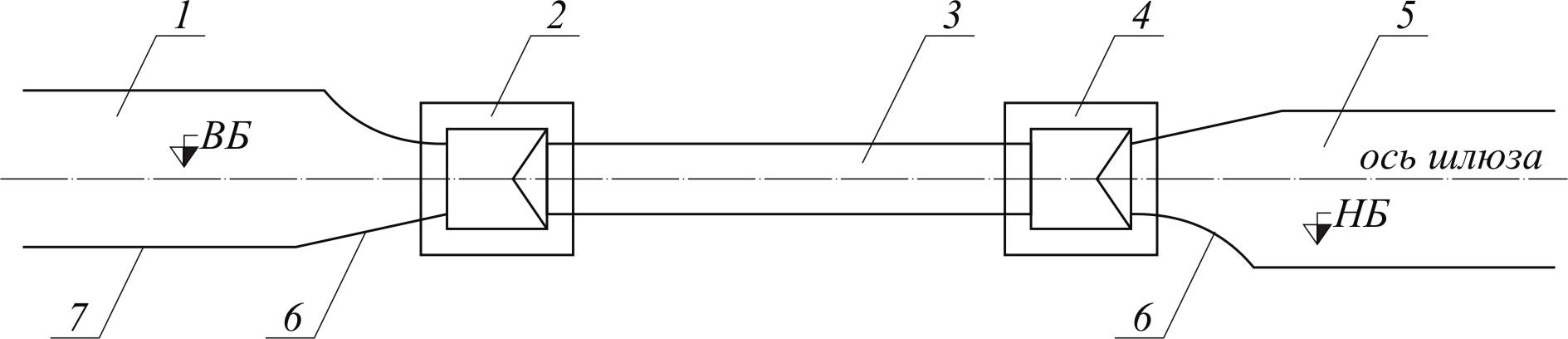
Рассмотрим конструкцию и принцип действия шлюзов

Для начала следует познакомиться с таким понятие, как «бьеф», так как оно будет встречаться по ходу доклада.

Бьеф - это часть водоема, реки или канала, примыкающая к водонапорному сооружению (плотине, шлюзу, ГЭС и др.). Различают верхний бьеф, расположенный по течению выше водонапорного сооружения, и нижний бьеф, находящийся ниже него.

Теперь переходим к устройству:

Основными конструктивными частями судоходного шлюза являются: верхняя и нижняя головы; расположенная между ними камера; верхний и нижний подходные каналы, примыкающие к соответствующим головам шлюза (рис. 1).



*Рис. 1. 1 – верхний подходной канал; 2 – верхняя голова; 3 – камера шлюза; 4 – нижняя голова; 5 – нижний подходной канала: 6 – направляющие палы; 7 – причальная стенка*

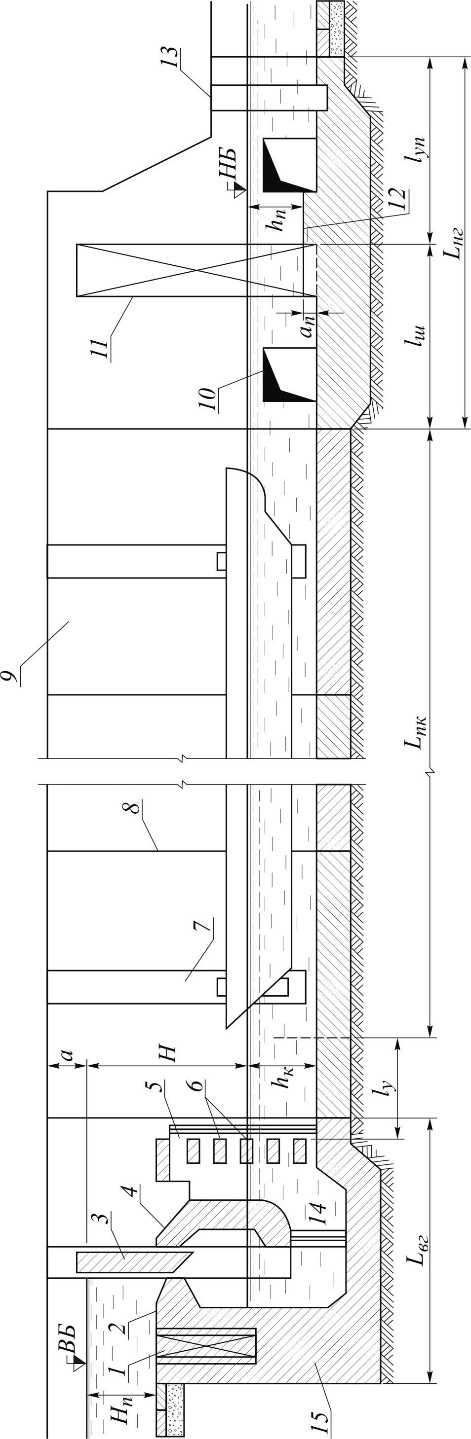
Головы шлюза поддерживают разность уровней воды между бьефами и камерой при ее наполнении и опорожнении. На них размещается оборудование, предназначенное для осуществления процесса шлюзования. В камере шлюза, ограниченной с боков стенами, находятся суда при их шлюзовании. На стенах камеры размещаются устройства в виде тумб, а по высоте – плавучие рымы, за которые швартуются суда.

Подходные каналы, примыкающие к головам шлюза, имеют размеры, обеспечивающие расхождение судов при входе в камеру и выходе из нее, а также безопасные условия стоянки судов, ожидающих шлюзования у причальных стенок. Для обеспечения плавного входа судов в отверстия голов шлюза устраиваются направляющие палы, которые имеют в плане вид криволинейных стен.

Наиболее широкое применение, благодаря простоте конструкций и экономичности, нашел тип шлюза с наполнением камеры из-под плоских подъемно-опускных ворот (рис. 2).

Отверстие между стенами верхней головы закрывается воротами в виде металлического щита, который поднимается на определенную высоту для наполнения камеры шлюза. При подъеме ворот вода из верхнего бьефа поступает в камеру через отверстие, образуемое нижней кромкой ворот и порогом. После выравнивания уровней воды в камере и верхнем бьефе ворота опускаются вниз, освобождая отверстие для прохода судов. Самая высокая часть днища головы называется порогом. Вертикальная грань порога образует стенку падения. Емкость, в которую непосредственно поступает вода из верхнего бьефа при наполнении камеры шлюза, называется камерой гашения энергии потока. В пределах камеры гашения располагаются экран корытообразной формы, обеспечивающий соударение падающей струи и направление ее на стенку падения, который опирается по ширине шлюза на два раздельных бычка, гасительный колодец и балочная распределительная решетка, предназначенная для выравнивания скоростей потока по глубине после выхода в камеру шлюза. Камера шлюза по длине состоит из отдельно стоящих секций, длиной по 20-30 м каждая, разделенных между собой температурно-осадочными швами.

Отверстие между стенами нижней головы закрывается двустворчатыми воротами, которые в закрытом положении поддерживают уровень верхнего бьефа в камере. При установлении в камере уровня нижнего бьефа, створки ворот, вращаясь на вертикальных осях, заходят в ниши (шкафы) и освобождают отверстие для пропуска судов из камеры шлюза в нижний подходной канал. Опорожнение камеры осуществляется через короткие обходные водопроводные галереи, расположенные в стенах нижней головы. Галереи опорожнения снабжены рабочим затвором и двумя ремонтными затворами.



*Рис. 2. 1 – аварийно-ремонтные ворота верхней головы; 2 – порог верхней головы; 3 – подъёмно – опускной затвор; 4 – гасительный экран; 5 – опорный бычок; 6 – распределительная решётка; 7 – ниша плавучего рыма; 8 – температурно – осадочный шов ( через 20- 30 метров); 9 – секция камеры; 10 – галерея опорожнения; 11 – двухстворчатые ворота нижней головы; 12 – порог нижней головы; 13 – паз ремонтного затвора нижней головы.*

Шлюз оборудован механизмами для открытия ворот и затворов, причальными устройствами для швартовки судов, предохранительными устройствами для защиты ворот от навала судов и другими приспособлениями. Для изоляции шлюза и отдельных его частей от бьефов, на случай осмотра и ремонта перед головами шлюза предусмотрены ремонтные ворота. На верхних головах часто устраивают аварийно-ремонтные или аварийные затворы, которые могут перекрывать судоходное отверстие в процессе наполнения камеры при возникновении на шлюзе аварийных ситуаций.

Процесс пропуска судов из одного бьефа в другой состоит из отдельных операций и может осуществляться в одностороннем (при наличии судов одного направления) или двухстороннем порядке. Так, для пропуска судов из нижнего бьефа в верхний при одностороннем движении, в камере должен быть установлен уровень нижнего бьефа, открыты ворота нижней головы и дан разрешающий сигнал светофора на вход судов из нижнего подходного канала в камеру шлюза. После входа судов в камеру нижние ворота закрываются, суда швартуются к причальным устройствам и подают сигнал о готовности. При подъеме верхних ворот на определенную высоту камера заполняется водой. По мере наполнения камеры вместе с уровнем воды поднимаются и суда. Когда уровень в камере сравняется с уровнем верхнего бьефа, ворота верхней головы открываются, на судах отдаются швартовые и по разрешающему сигналу светофора они выходят из камеры шлюза в верхний подходной канал. Шлюзование судов из верхнего бьефа в нижний производится в обратной последовательности.

В зависимости от числа последовательно расположенных камер шлюзы подразделяется на однокамерные и многокамерные, а по числу параллельно расположенных камер – на однониточные и многониточные.

В однокамерном шлюзе (рис. 3) суда преодолевают весь напор на гидроузле в одной камере. Однокамерные шлюзы нашли самое широкое распространение не только в России, но и за рубежом. Иногда, для уменьшения объема сливной призмы *Vсл* и сокращения времени шлюзования одиночных судов, однокамерные шлюзы могут возводиться с промежуточной (средней) головой (рис. 3, а).При больших напорах на камеру обычно строят однокамерные шлюзы шахтного типа, отличающихся от средне- и низконапорных шлюзов стенкой со стороны нижнего бьефа, которую принято называть забральной (рис. 3, б). Шахтные шлюзы возводят на скальных грунтах, они используют большой объем сливной призмы на одно шлюзование и имеют малую пропускную способность.

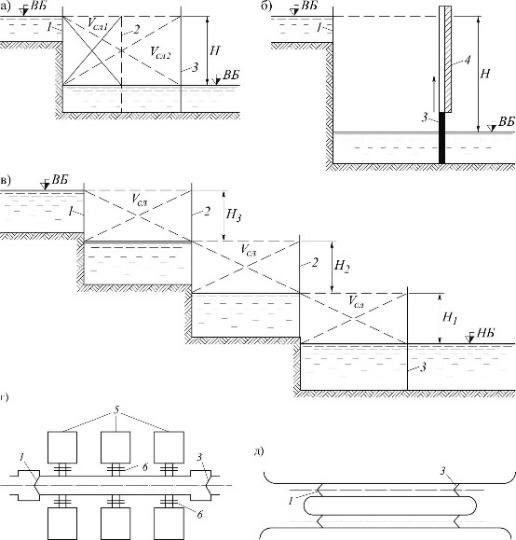
Если напор разбит на несколько равных частей и суда преодолевают его последовательно в нескольких камерах одного шлюза, то такой шлюз называется многокамерным или многоступенчатым (рис. 3, в). В отличие от однокамерного шлюза, многокамерный шлюз имеет промежуточные головы, сопрягающие две смежные камеры. На промежуточных головах величина напора удваивается тогда, когда одна камера наполнена, а нижележащая опорожнена. При шлюзовании судов в многокамерных шлюзах объем сливной призмы уменьшается пропорционально числу камер, но увеличивается время шлюзования. Для уменьшения затрат на шлюзование и увеличения пропускной способности шлюзов применяются серийные шлюзования, заключающиеся в пропуске судов в порядке одностороннего движения из верхнего бьефа в нижний, а затем наоборот. Многокамерные шлюзы возводятся на водных путях с небольшим судооборотом и при необходимости уменьшения напора на отдельную камеру по технико-экономическим соображениям, а также с учетом геологических и водохозяйственных условий.

Для экономии расходуемой воды при шлюзовании и с целью уменьшения влияния волновых явлений, возникающих при наполнении и опорожнении камеры, устраиваются шлюзы со сберегательными бассейнами (рис. 3, г). Они чаще всего строятся на судоходных каналах. Рядом с камерой шлюза (слева и справа) возводят открытые или закрытые бассейны, которые забирают воду из камеры при ее опорожнении и отдают обратно при наполнении. Каждый бассейн соединен с камерой шлюза при помощи водопроводов, снабженных затворами. Чаще всего строят шлюзы с тремя сберегательными бассейнами, так как большее их число дает малое приращение экономии воды и вызывает удорожание строительства шлюза. Шлюзы со сберегательными бассейнами требуют при их возведении выполнения больших объемов работ, сложного оборудования, обладают меньшей пропускной способностью и поэтому в нашей стране не строились. Их применение может быть обосновано при строительстве судоходных каналов в засушливых районах и для больших по размерам судоходных шлюзов. Самыми крупными в мире шлюзами со сберегательными бассейнами являются новые шлюзы Панамского канала, строительство которых начато в 2009 г. и будет завершено в 2014 г. (к 100-летнему юбилею канала). Проектом реконструкции канала предусмотрено возвести два трехкамерных шлюза (один – со стороны Атлантики, а второй – со стороны Тихого океана) с размерами камер 420 м в длину, 60 м в ширину и 18 м в глубину, рассчитанными на пропуск расчетного судна класса “постпанамакс” водоизмещением свыше 300 000 кН).

На водных путях с интенсивным судоходством рядом друг с другом строят несколько шлюзов, которые называют многониточными. Чаще всего в одном своре располагают два шлюза, называемые двухниточными или парными (рис. 3, д). Парные шлюзы удобны в эксплуатации, позволяют экономить сливную призму (при устройстве системы питания с перепуском воды из одной камеры в другую) и при необходимости периодически осуществлять очистку камер от затонувшей древесины, а также мелкие ремонтные работы.

Существуют также шлюзы, которые кроме пропуска судов могут выполнять и другие функции, например, пропускать без размывов расход воды из верхнего бьефа в нижний. Такой шлюз является не только судоходным, но и водопропускным, получив название шлюза-водосброса. Шлюзы водосбросы пока не получили широкого применения. Первый в России однокамерный шлюз-водосброс на р. Уфе – Павловский с напором 33 м эксплуатируется с 1962 г.; он имеет малую пропускную способность и рассчитан на пропуск, в основном, паводковых расходов воды.

К другим типам шлюзов, не предназначенных для судоходства, можно отнести рыбопропускные шлюзы, которые служат для пропуска ценных пород рыб из нижнего бьефа в верхний, и шлюзы-регуляторы, регулирующие поступление воды на различные водохозяйственные цели.



*Рис. 3. а – продольный разрез однокамерного шлюза с промежуточной головой; б – продольный разрез шлюза шахтного типа; в – продольный разрез трехкамерного шлюза; г – план шлюза со сберегательными бассейнами; д – план двухниточного шлюза; 1 – верхние ворота; 2 – средние ворота; 3 – нижние ворота; 4 – забральная стенка; 5 – сберегательные бассейны; 6 – затворы; Vсл – сливная призма*

Шлюзы как и любое гидротехническое сооружение на прямую влияет на экологию. Если рассматриваем шлюзы, то здесь, если подумать логически, всё и так понятно. Во первых это коррозия металла, которая возникает при взаимодействии механизма шлюзов с водой. Во вторых это отпугивание речных обитателей, то есть рыб, а именно шумная работа механизма (насосов и т. д.). Когда судно входит в шлюз, следует слив или нагнетание воды с помощью насосов (установки по нагнетанию воды), что в свою очередь отпугивает рыбу от места нахождения шлюзов, что на прямую влияет на экологию в плохом плане и не позволяет рыбе свободно размножаться и обогащать данные водные территории. Также в шлюзах всегда много птиц, потому что здесь удобно подбирать рыбу, которая попала в западню и остаётся на поднимающихся из воды воротах. В третьих, это воздействие горюче – смазочных материалов на водную среду, т.е. любая смазка механизма шлюзов, попадает в воду тем самым загрязняя её. То есть, если всё выше сказанное подводить к итогу, мы получаем, что любое гидротехническое сооружение, в том числе и шлюзы, негативно влияют на экологию водной среды, что в свою очередь влечёт большие проблемы мирового масштаба, и что нельзя оставить без внимания сегодня.

Строительство гидротехнические сооружения имеет большое практическое значение. Создание таких сооружений позволяет использовать водную стихию в нужных для страны целях. Но создавая такие сооружения нельзя забывать о вреде, которые они наносят окружающей среде. Разрабатывая такие сооружения необходимо учитывать плюсы и минусы и работать над усовершенствованием технологии постройки и конструкции.

Список источников

1. <https://www.teploxodik.ru/page/shlyuzovanie-teplokhoda-chto-eto>
2. <https://studopedia.ru/3_56983_obshchee-ustroystvo-shlyuza.html>
3. <https://www.kakprosto.ru/kak-883962-chto-znachit-shlyuzovanie-sudov>
4. <https://studfile.net/preview/1854987/page:6/>
5. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Шлюз_(гидротехническое_сооружение)>

**СОТОВЫЙ ТЕЛЕФОН В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ПОЛЬЗА И ВРЕД.**

***Хомченко Дарья Александровна***

*студентка КГБ ПОУ «Хабаровский торгово-экономический техникум»*

***Латынникова Светлана Николаевна,***

*преподаватель КГБ ПОУ «Хабаровский торгово-экономический техникум»*

*Аннотация.*Сейчас мало кто представляет себе жизнь без мобильного телефона, как средства общения и получения информации.

Но все ли знают о вредном воздействии телефона на живые организмы?  В данной работе представлены результаты исследований по этому вопросу и рекомендации безопасного использования мобильного телефона.

*Annotation.* Now few people imagine life without a mobile phone as a means of communication and obtaining information. But does everyone know about the harmful effects of the phone on living organisms? This paper presents the results of research on this issue and recommendations for safe use of mobile phones.

*Ключевые слова.* Мобильная связь, электромагнитное излучение, прогресс

*Key words.* Mobile communication, electromagnetic radiation, progress.

«Прогресс - это замена одних неприятностей на другие ещё большие»

/Герберт Уэллс/

Сотовый телефон – сегодня один из простейших в практическом применении физических приборов, которым умеет пользоваться даже малыш.

Остановить прогресс невозможно. Мобильная связь очень удобна, а в некоторых случаях крайне необходима, но неразумное пользование ею может оказаться небезопасным. *Цель моего проекта*: чтобы моя работа заставила задуматься над проблемой негативного воздействия мобильного телефона, найти путь её скорейшего решения и разумно использовать это удобное средство связи.

Перед собой я поставила *задачи исследования*:

1. На основе анализа научно-популярной литературы и internet -ресурсов описать аспекты влияния мобильного телефона на здоровье человека

2. Провести исследования среди обучающихся нашего техникума.

3. Опытным путём обнаружить воздействие электромагнитного излучения сотового телефона на живые организмы

4. Выработать рекомендации для пользователей сотовых телефонов по безопасной эксплуатации их.

Для решения этих задач я использовала такие *исследовательские методы:*

1.Сбор информации, фактов, подтверждающих или опровергающих суть проблемы

2. Наблюдения за тем, как и для чего пользуются телефоном студенты.

3. Проведение экспериментов с живыми организмами

4. Выдвижение гипотезы.

5. Формулировка выводов.

История изобретения первого сотового телефона берет свое начало с середины XX века. Именно тогда компания AT&T, а точнее исследовательская лаборатория Bell Laboratories, впервые выступила с предложением создать мобильный телефон. Для 1947 г. это была смелая мысль, но разработчики изначально ограничились идеей телефона, предназначенного для монтажа исключительно в автомобилях. Их можно понять - нельзя было представить, что кто-то будет способен таскать на себе 30-40-килограммовый телефон (и это без источника питания!). Но уже в 50-е годы началось уменьшение автомобильных телефонов. К началу 70-х телефоны изрядно “похудели” и весили «всего» 12-14 кг, при этом питание аппарата по-прежнему осуществлялось от бортовой сети автомашины.

В те годы компания Motorola была известна своими переносными радиостанциями и не помышляла о сотовых телефонах. Начало было положено, когда в компанию в 1954 г. пришел новый инженер, Мартин Купер (Martin Cooper). Почти через 20 лет после начала своей карьеры в Motorola М.Купер осознал, что может создать относительно небольшой сотовый телефон.

В спешном порядке началась подготовка к проведению полевых испытаний, которые были назначены на 3 апреля 1973 г. К этому дню на вершине 50-этажного Alliance Capital Building в Нью-Йорке была смонтирована первая базовая станция. Первый прототип БС мог обслуживать не более 30 абонентов и соединял их с наземными линиями связи.

Сам сотовый телефон назывался Dyna-Tac. Это была трубка весом около 1.15 кг и размерами 22.5х12.5х3.75 см. На передней панели было расположено 12 клавиш, из них 10 цифровых и две для отправки вызова и прекращения разговора. Никакого дисплея, никаких дополнительных функций. Аккумулятор позволял общаться по Dyna-Tac целых 35 минут, но заряжать его приходилось более 10 часов.

Сотовый телефон начал триумфальное шествие по планете.

Миллионы людей во всем мире пользуются мобильными телефонами. В наши дни мобильные телефоны представляют целый ряд функций, и с каждым днем их становиться все больше. *В зависимости от модели мобильного телефона, можно делать следующее:*

• Сохранять важную информацию

• Делать заметки или составлять список заданий

• Записывать важные встречи и включать сигнал для напоминания

• Использовать для расчетов калькулятор

• Отсылать или получать почту

• Искать информацию в Интернете

• Играть в игры

• Смотреть фильмы

• Отправлять сообщения

•Пользоваться другими устройствами, например МР3 плеером, устройствами PDA и навигационной системой GPS.

Статистика свидетельствует о том, что:

Мобильными телефонами пользуются 1.600.000.000 молодых юношей и девушек

Ежегодно они тратят на мобильную связь 330.000.000.000 долларов, что в 12 раз больше, чем затраты на всю мировую музыкальную индустрию

Ежегодно подросток посылает около 18.000 текстовых сообщений 81% подростков тратят последние 10 долларов не на еду, а на пополнение мобильного счета.

Я абсолютно согласна с профессором Лейф Сэлфордом, который сказал, что «Добровольное облучение мозга микроволнами от мобильного телефона - это самый крупный биологический эксперимент над человеком».

Поэтому с момента появления мобильных телефонов, и до наших дней ученые не прекращают споры о вреде мобильных телефонов на наше здоровье. Такие опасения ученые высказывают на основании результатов многочисленных опытов, которые проводились как на животных, так и на людях.

Например, ученый Уильям Стюарт проводил свои эксперименты на дождевых червях. Результаты были впечатляющими, оказалось, что под излучением мобильных телефонов у червей менялась структура белка. «Живые ткани просто поджариваются на манер куска мяса в микроволновой печи», - утверждает Стюарт.

В России тоже проводились подобные исследования, в московском институте биофизики. Подопытными были обыкновенные лягушки, которых помещали в высокочастотное электромагнитное поле на 5-10 минут. Даже при очень низком облучении у каждой второй лягушки останавливалось сердце, а у остальных снижалась частота его сокращений.

Российские ученые говорят, что люди по-разному реагируют на излучение от сотовых телефонов: к примеру 15% пользователей его вообще не замечают, у 70% включается защитный механизм, который снижает негативные последствия, а вот остальные 15% являются очень чувствительными к электромагнитному излучению.

Опасность для здоровья человека может представлять не только электромагнитное излучение телефона. Виток в спорах на эту тему вызвало событие в Китае, где несколько человек пострадали от удара молнии в сотовый телефон. Во Франции метеорологическая служба также предупредила всех жителей страны, что во время грозы использовать мобильный телефон опасно, поскольку «они являются проводниками электрического разряда и могут спровоцировать попадание в человека молнии». При этом по нему можно и не звонить, достаточно, чтобы он был включен.

Впервые в 2005 году специалисты метеорологической службы Китая сообщили, что туристка, находящаяся на Великой Китайской стене, погибла во время грозы, разговаривая по мобильном[у телефону](http://news.gismeteo.ru/news.n2?item=63260037413). Затем подобные сообщения стали появляться все чаще и из разных стран. Притягивают ли мобильные телефоны молнии?

На уроках физики мы узнали явление электромагнитной индукции (ЭМИ), открытое Майклом Фарадеем в 1831 году. Это возникновение электродвижущей силы (ЭДС) в проводнике, находящемся в изменяющемся магнитном поле или благодаря движению проводника относительно неподвижного магнитного поля. При разговоре в грозу по мобильному телефону происходит взаимодействие электромагнитных полей молнии и проводников включенного устройства (мобильников, телевизоров, компьютеров, холодильников, даже не полностью выключенных из электрической сети, а находящихся в режиме ожидания).   
В этих устройствах наводятся (индуцируются) токи, сила которых определяется скоростью изменения магнитного потока. Чем она больше, тем больше и индуцированные токи. А сильный ток - это очень большое тепло, оно может вызвать возгорание или даже взрыв.

В Швеции официально признали факт существования аллергии на мобильные телефоны и пошли на беспрецедентный шаг: все мобильные аллергики могут получить солидную сумму из бюджета (около 250 тысяч долларов) и переехать в отдаленные районы страны, где нет сотовой связи и телевидения.

Изучив некоторые имеющиеся мнения по вопросу о влиянии сотового телефона на живые организмы, я сделала вывод, что **данные исследований ученых со всего мира о вреде электромагнитного излучения телефонов очень противоречивы, поэтому я решила проверить некоторые факты и сделать свои выводы.**

Для получения данных о влиянии использования мобильного телефона и работы на ПК на здоровье человека, я провела социологический опрос студентов нашего техникума и исследование, основными методами которого были анкетирование и измерение физиологических параметров состояния студентов (пульс и артериальное давление). В исследовании участвовали студенты 1-х курсов техникума. Студентам предлагалось ответить на следующие вопросы:

1) Знаете ли вы об опасностях электромагнитного излучения, которое излучают мобильный телефон, компьютер, телевизор?   
2) Можно ли детям до семи лет пользоваться мобильным телефоном, компьютером?

3) Как часто вы пользуетесь компьютером или ноутбуком?

4) Испытываете ли вы какие-нибудь негативные последствия от длительного использования мобильного телефона или компьютера?

5) Вредны ли длительные разговоры по телефону?

6) Какое влияние оказывает на здоровье человека увеличение количества электроприборов у вас дома?

По результатам анкетирования мной было установлено, что 61% опрошенных не знают об опасностях, которые несут электромагнитные излучения; в любую свободную минуту пользуются телефонами 90% студентов. Не ощущают негативных последствий 50% опрошенных, а испытывают боль в глазах- 28%, головную боль- 11%, быстрая утомляемость у 11% опрошенных. К сожалению, 80% студентов считают, что на здоровье человека положительно влияет пользование телефоном. Я также провела опрос среди своих знакомых и друзей о том, сколько времени в сутки они тратят на разговоры по мобильному телефону. Оказалось, что юноши в среднем разговаривают по сотовому телефону 3 часа в сутки , а девушки- почти 5 часов. Было установлено, что 60% опрошенных очень часто (более 4 р/д) разговаривают по телефону в течение дня, 35% - часто (3-4 р/д), 28% - 1-2 раза в день, 18% - редко.

Также я выявляла показатель переписки студентов SMS-сообщениями. В результате установлено, что 90% очень часто обмениваются SMS-сообщениями в течение дня (постоянное общение в чатах, «в контакте»), 9% -часто, 1% - редко (1-2 раза в день).

Интересный результат был получен и в другом исследовании. В начале эксперимента мы измеряли частоту пульса и артериальное давление. После разговора по телефону выполняли те же действия. В результате получили увеличение частоты пульса на 10 % и давления после 5 минут телефонного разговора на 7-8 %. Известно, что изменение частоты пульса является реакцией организма на любые воздействия со стороны внешней и внутренней среды. Частота пульса может увеличиваться при стрессе, нервном возбуждении, повышенных эмоциональных и физических нагрузках, повышении температуры, различных сердечных заболеваниях. Частота пульса увеличилась у всех испытуемых – 100%, а это свидетельствует о неблагоприятном воздействии электромагнитного излучения мобильной связи на сердечно-сосудистую систему.

Не все еще знают, что от антенны мобильного телефона исходит электромагнитное излучение, во время разговора по мобильному давление поднимается на 5-10 мм рт.ст., учащается сердцебиение. Забывая, что их слышат окружающие, люди начинают возбужденно кричать в трубку, бегать или жестикулировать. Плотно прижатый к уху телефон затрудняет испарение с поверхности кожи – происходит нагрев тканей (уши краснеют).

Проводя этот опрос, я считаю, что студенты нашего учебного заведения в основном предполагают, что электромагнитное излучение вредно, но они не очень серьезно относятся к собственному здоровью.

Учёными доказано, что мозг молодежи поглощает двойное количество радиации по сравнению со взрослым, поскольку череп тоньше и их мозг содержит большее содержание воды и ионов, то есть проводники, которые усиливают проникновение радиации.

В отличие от других приборов, мобильный телефон в момент работы находится в непосредственной близости от мозга и глаз. Кроме того, среди технических средств (например, компьютер, телевизор или радиотелефон) нет таких, которые могли бы сравниться с вредом мобильного телефона по уровню воздействующего на человека электромагнитного излучения.

Студенты отвечали на вопросы:

1. Во сколько лет появился у вас первый телефон?
2. Сколько примерно времени в сутки они тратят на разговоры по сотовому телефону?
3. Сколько в среднем длится один разговор?
4. Где обычно они носят сотовые телефоны?

Результаты:

Студенты в связи с неграмотностью в вопросах действия электромагнитного излучения на организм человека, не уделяют внимания безопасному пользованию сотовыми телефонами. А тем не менее проблемы существуют:

* Частые головные боли
* Снижение внимания
* Напряжение в барабанных перепонках
* Раздражительность
* Низкая стрессоустойчивость
* Нарушение сна
* Внезапные приступы усталости
* Ослабление памяти
* Снижение умственных и познавательных способностей

Насколько серьёзны эти проблемы, мало, кто задумывается, а они тем не менее могут привести к заболеваниям:

* Лейкемия
* Глазная катаракта
* Нарушение функций щитовидной железы
* Опухоль мозга
* Опухоль акустического нерва
* Рак груди
* Болезнь Альцгеймера
* Сердечно-сосудистые заболевания
* Нарушение деятельности нервной системы
* Нарушение функции мочеполовой системы
* Женское и мужское бесплодие

Оказывает ли действие сотовая связь на растения?

В другом эксперименте я наблюдала за развитием растений, посадив горох в два одинаковых горшка. Один подвергался действию электромагнитного излучения, то есть рядом находился сотовый телефон и через некоторое время звонил. Было замечено, что разница в поведении двух образцов наблюдалась явная, один образец отставал. Видимо, электромагнитные волны стимулируют изменения на клеточном уровне, вызывают нарушения генного порядка, могут способствовать появлению больных клеток и болезнетворных опухолей. Об этом стоит задуматься.

Изучив материалы по данному вопросу, размещённые в СМИ, проделав некоторые исследования и эксперименты, я пришла к выводу, что назад в пещеры мы с вами не вернемся и отказываться от сегодняшнего комфорта просто бессмысленно. Бурное развитие рынка мобильной связи привело к такому положению дел, при котором мы уже просто не можем отказаться от сотового телефона, потому что он очень прочно вошел в нашу жизнь, и я очень сильно сомневаюсь, что результаты исследований мобильной радиации смогут остановить кого-то от приобретения и пользования мобильным телефоном. Однако хочется дать несколько полезных советов, как свести к минимуму вред от телефона. Студенты с большим интересом познакомились с выводами моей работы и приняли к сведению:

Памятка для пользователей сотовым телефоном

* К покупке сотового телефона нужно относиться серьезно. Лучше приобретать аппарат известных фирм.

При покупке надо узнать мощность телефона и величину его SAR и выбирать телефон с наименьшим значением этих величин.

* Носить телефон лучше всего в сумке, дипломате или рюкзаке и уж точно не носить на шее в качестве кулона.
* Во время разговора не стоит сильно прижимать телефон к уху.
* Использовать сотовый телефон в случаях необходимости.
* Не разговаривать непрерывно более трех-четырех минут, делать перерыв между звонками не менее 15 минут.
* Не подносите телефон к голове сразу же после нажатия кнопки набора номера, т.к. в этот момент электромагнитное излучение в несколько раз больше, чем во время самого разговора.
* Если вы чувствуете ослабление памяти, снижение внимания, раздражительность, нарушение сна, склонность к стрессам, постарайтесь снизить время воздействия электромагнитных излучений.

Список источников

1. http//qubkim.info/interestinq/12501-kak-vybrat-mobilnik-dlya-shkolnika/htl
2. <http://nauka.name/2006/10/25/vred_sotovykh_telefonov__realnost.html>
3. А.А.Леонович, О.Г.Хинн. Я познаю мир: Детская энциклопедия: Физика. – М.: «АСТ», 1996г.\
4. Журналы «Физика в школе» (2013-2017г.)
5. Проектная деятельность. Издательско-торговый дом «Корифей» 2012г.

***Секция 2. Информатизация и общество***

**Возможно ли на данный момент отказаться от импортного Программного обеспечения (НЕТ ИМПОРТУ)**

***Алиев Арсений Вагифович,***

*студент КГБ ПОУ «Хабаровский колледж*

*отраслевых технологий и сферы обслуживания»*

***Мазур Татьяна Викторовна,***

*преподаватель КГБ ПОУ «Хабаровский колледж*

*отраслевых технологий и сферы обслуживания»*

*Аннотация:* В статье рассматривается возможность отказа российских граждан от импортного программного обеспечения. Рассмотрены отечественные аналоги операционных систем, пакетов прикладных программ, выявлены их преимущества и недостатки. Проведено исследование психологической готовности людей перейти на новые информационные технологии.

*Annotation.* The article discusses the possibility of Russian citizens refusing to import software. Domestic analogues of operating systems and application software packages are considered, their advantages and disadvantages are revealed. A study of the psychological readiness of people to switch to new information technologies was conducted.

*Ключевые слова.* Программное обеспечение, операционная система, прикладные программы, импорт, разработки российских программистов. Software, operating system, application programs, import, development of Russian programmers.

Цель исследования определить возможность перехода граждан нашей страны на отечественное программное обеспечение (ПО).

Актуальность темы определяется тем, что правительство РФ хочет создать суверенное государство, которое не находится в зависимости от иных стран и может вести взаимоотношения с каждой из них.

Премьер-министр России Дмитрий Медведев подписал постановление о запрете закупок иностранного программного обеспечения для государственных и муниципальных нужд, сообщила в пятницу пресс-служба российского правительства.

«Установить запрет на допуск программ для электронных вычислительных машин и баз данных, происходящих из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд», — говорится в тексте постановления.

При закупках программного обеспечения для государственных и муниципальных нужд заказчики обязаны отныне ограничить закупки российским программным обеспечением. Исключение составляют случаи, когда программное обеспечение с необходимыми функциональными, техническими и эксплуатационными характеристиками в России отсутствует.В этом случае потребность в соответствующем ПО необходимо будет обосновать в порядке, предусмотренном законом «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

Постановление предусматривает создание единого реестра российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных.

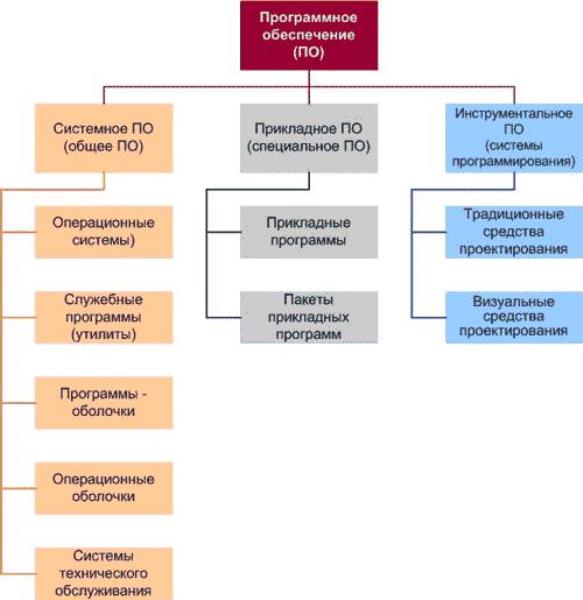
Отвечать за ведение реестра будет Минкомсвязь. Решение о включении софта в перечень будет принимать экспертный совет при министерстве.

Сейчас, по данным Минкомсвязи, объем ежегодных лицензионных отчислений зарубежным производителям ПО составляет около 285 млрд рублей или 45% от общего объема российского ПО. При этом 30% из этих отчислений приходятся на государственный сектор.

И второй актуальностью этой темы является то, что при возможной изоляции интернета миром от России ввиду санкций, мы можем быть отрезаны от потребления многих импортных продуктов, в том числе и программного обеспечения.

Проблемой исследования является то, что в РФ, хотя и есть отечественные разработки, но пользователи все равно используют импортные ПО.

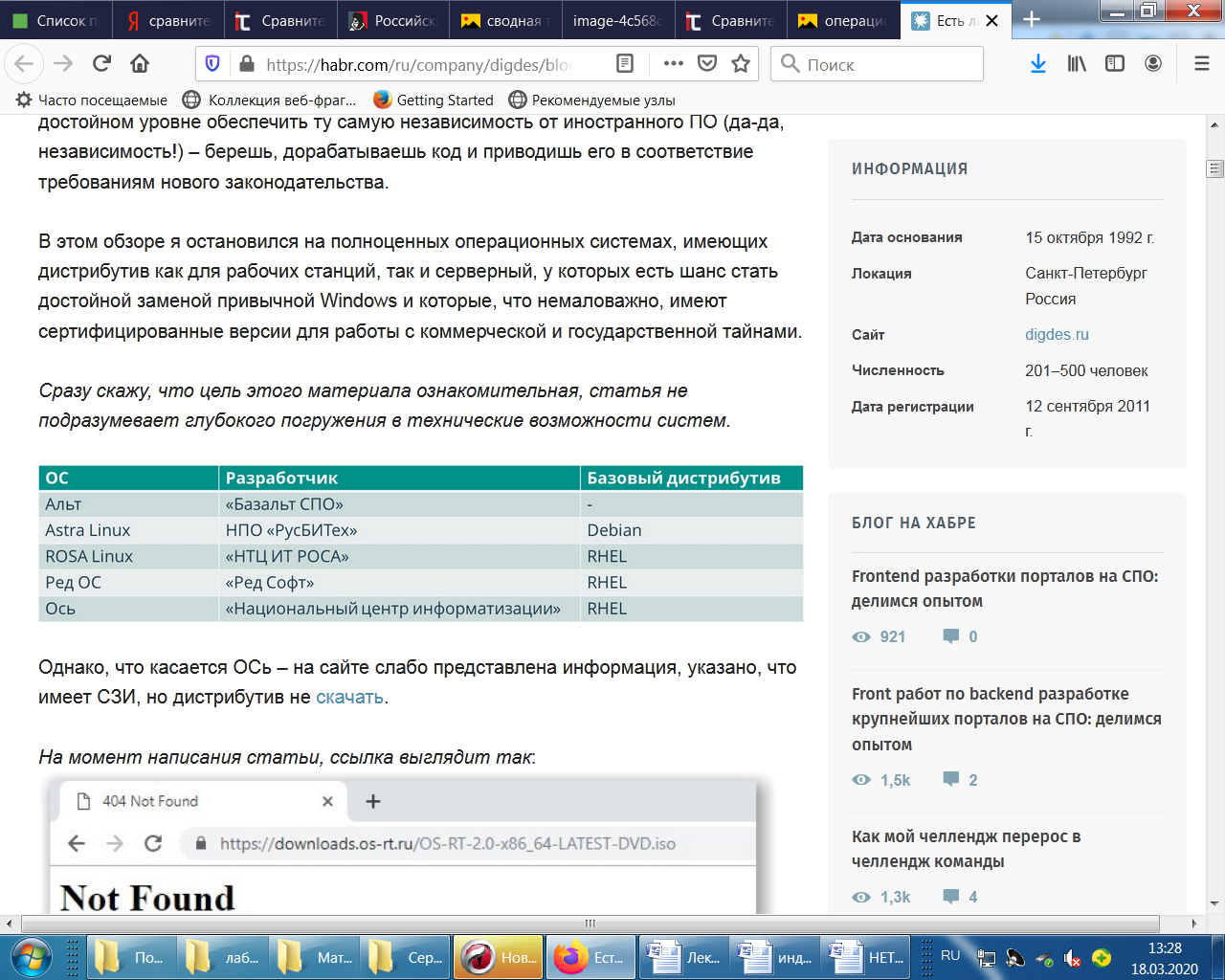
Задачи исследования:

1. проанализировать, какое на данный момент существует отечественное ПО;
2. выявить положительные и отрицательные стороны российских программ;
3. определить в каких областях невозможно заменить импортное ПО на отечественное;
4. познакомиться с мнением специалистов в IT-индустрии по вопросам использования российских разработок;
5. составить анкету по определению психологической готовности студентов перейти на отечественное ПО;
6. провести исследование;
7. оценить результат.

Существует несколько классов программного обеспечения. Наиболее важны виды, о которых пойдёт речь в статье:

1. операционные системы;
2. антивирусы;
3. пакеты прикладных программ;
4. языки программирования.

Большинство российских операционных систем по сути являются дистрибутивами на базе Linux — свободного и открытого программного обеспечения. Это простой способ быстро и на достойном уровне обеспечить ту самую независимость от иностранного ПО.



Платформа «Альт» — это набор Linux-дистрибутивов уровня предприятия, позволяющих развернуть корпоративную IT-инфраструктуру любого масштаба. В состав платформы входят три дистрибутива. Это универсальный «Альт Рабочая станция». Второй — серверный дистрибутив «Альт Сервер». Третий — «Альт Образование 8». Помимо этого, в серии продуктов компании «Базальт СПО» представлены сертифицированный дистрибутив «Альт Линукс СПТ» и операционная система для домашних пользователей SimplyLinux.

«Ось» — Российский проект по созданию экосистемы программных продуктов на базе дистрибутива Linux, предназначенных для комплексной автоматизации рабочих мест и IT-инфраструктуры организаций и предприятий, в том числе в дата-центрах, на серверах и клиентских рабочих станциях.

Семейство операционных систем ROSA Linux включает внушительный набор решений, предназначенных для домашнего использования и применения в корпоративной среде, развёртывания инфраструктурных IT-служб организации, обработки конфиденциальной информации и персональных данных, а также составляющих государственную тайну сведений. В основу перечисленных продуктов положены наработки с включением большого количества дополнительных компонентов — в том числе оригинальных, созданных программистами научно-технического центра информационных технологий «РОСА».

Данная ОС схожа по дизайну с ОС Microsoft и Apple, поэтому пользователь может легче перейти на данную ОС. Также имеет достойные прикладные программы содержащиеся в этой ОС. Но есть небольшой минус разработчики не часто выпускают обновления и все же это не мешает развиваться ОС.

Проанализировав рынок отечественных операционных систем, можно следать вывод, что Российских ОС существует большое количество и для каждого найдётся свой продукт по вкусу. Но 100% замены Windows ни одна ОС обеспечить не сможет, но не потому что они такие, а потому что далеко не всё ПО имеет аналоги для Linux, особенно различные государственные программы, как Электронное казначейство, например. Но все разработчики уже это поняли и стараются учитывать этот момент. Так что в ближайшем будущем нас заполонит российское ПО для Linux. Сейчас же, пока эти программы не приспособлены для работы на этих ОС, правильней будет при миграции выделять их на сервера терминального доступа.

В мировом рейтинге лучших антивирусов 1-е место досталось российскому разработчику – «Лаборатории Касперского». В первую 20-ку попал еще один отечественный антивирус - Dr. Web.

«Лаборатория Касперского» – международная компания, работающая в сфере информационной безопасности с 1997 года. Глубокие экспертные знания и многолетний опыт компании лежат в основе защитных решений и сервисов нового поколения, обеспечивающих безопасность бизнеса, критически важной инфраструктуры, государственных органов и рядовых пользователей. Обширное портфолио «Лаборатории Касперского» включает в себя передовые продукты для защиты конечных устройств, а также ряд специализированных решений и сервисов для борьбы со сложными и постоянно эволюционирующими киберугрозами.

Таким образом, это российское ПО имеет отличную защиту и обладает широким набором дополнительных инструментов, которые неплохо помогают стандартным методам безопасности. Несмотря на высокую стоимость и медленное сканирования, Kaspersky прочно держится на вершине списка самых популярных программ антивирусной защиты, доказывая этим самым свою эффективность.

Dr.Web также обеспечивает защиту любых устройств информационных сетей государственных организаций и предприятий и коммерческих компаний, включая защиту домашних компьютеров и личных мобильных устройств сотрудников. Полное соответствие нормативным правовым актам регуляторов в части создания и сертификации средств защиты информации. Совместимость с российскими ОС МСВС, Альт Линукс, AstraLinux, ОС ROSA, Ред ОС 7.1 Муром, Р-Платформа, Эльбрус-Д, Эльбрус-8.32 и др. Совместимость с устройствами на базе российского процессора «Байкал-Т1»

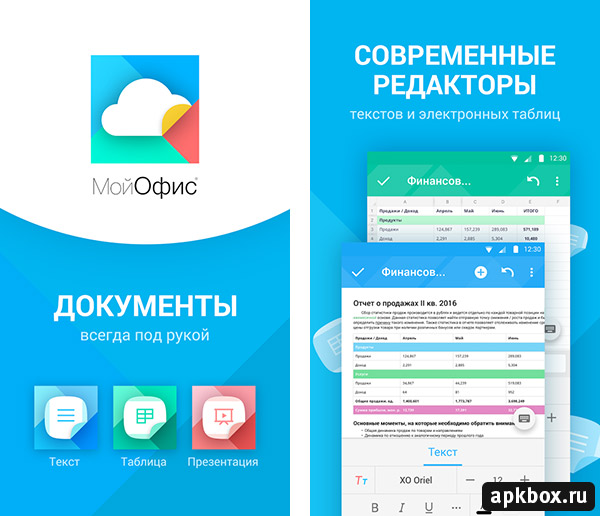
Безусловно, Dr.Web является отличным средством защиты компьютера от вирусных угроз различного происхождения. Имеет такие минусы, как «подвисания» при сканировании и медленное копирование файлов, но при этом работает стабильно.

Таким образом, с Российскими антивирусами ПК каждого будет защищён и все могут забыть об осторожности с компьютерными вирусами.

Для любого пользователя очень важен пакет прикладных программ. Что же российские разработчики могут предложить пользователям

Р7-Офис (разработчик: АО «Новые коммуникативные технологии», сайт продукта: r7-office.ru) – профессиональные редакторы документов, таблиц и презентаций для госучреждений и образования, готовые полностью заменить решения от Microsoft уже сегодня.Р7-Офис совместим с операционными системами семейств Альт и RosaLinux, AstraLinux, РЕД ОС и другими. Офисный пакет также работает с Windows (32 и 64 бита), Debian, Ubuntu и производными, дистрибутивами на базе RPM, Mac OS 10.10 или выше. Р7-Офис гарантирует максимальную совместимость с Microsoft и поддерживает другие популярные форматы, включая ODF.

Продукты МойОфис (разработчик ООО «Новые облачные технологии», сайт продукта myoffice.ru) созданы для эффективного решения любых бизнес задач: от ведения корпоративной почты до создания полноценной рабочей среды, обеспечивающей каждого сотрудника организации полным набором интегрированных приложений, увеличивающих эффективность труда и внутренних коммуникаций. Понятные и незамысловатые офисные прикладные программы.



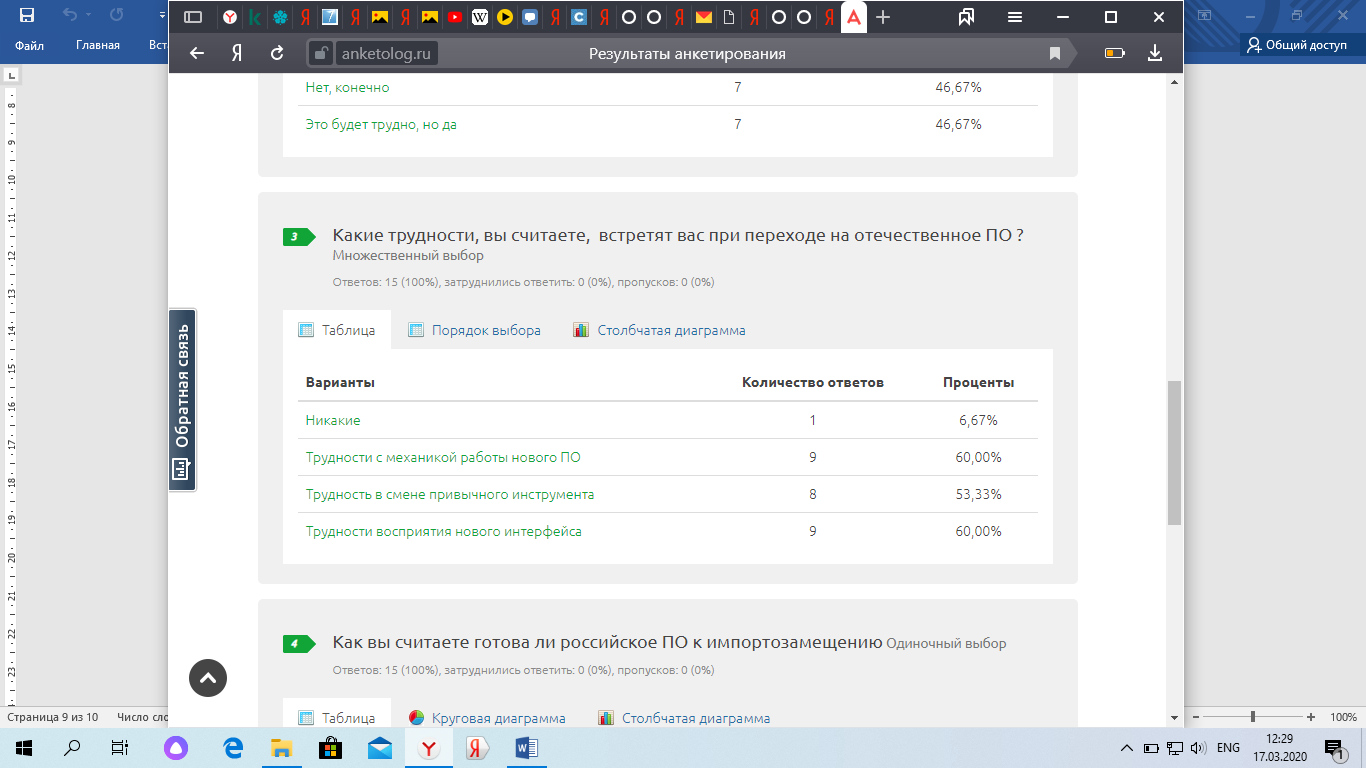
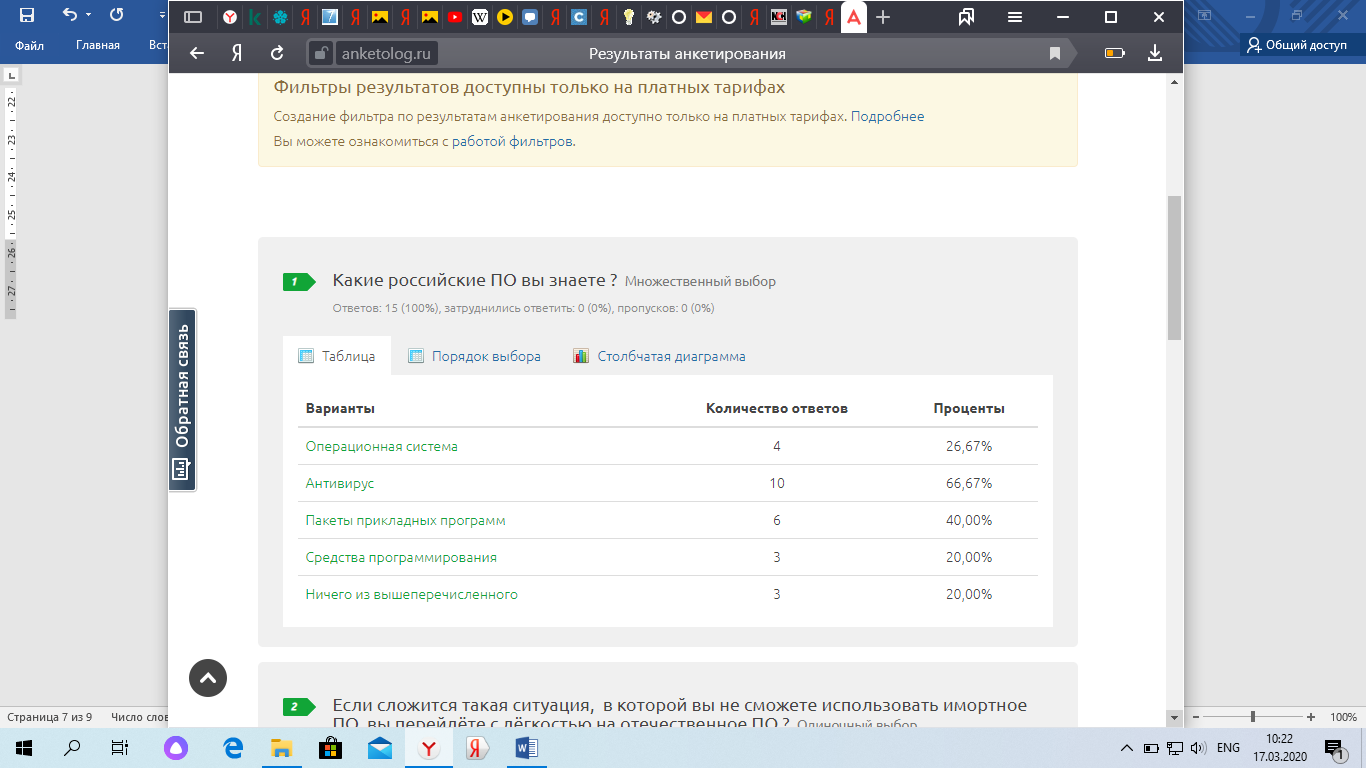
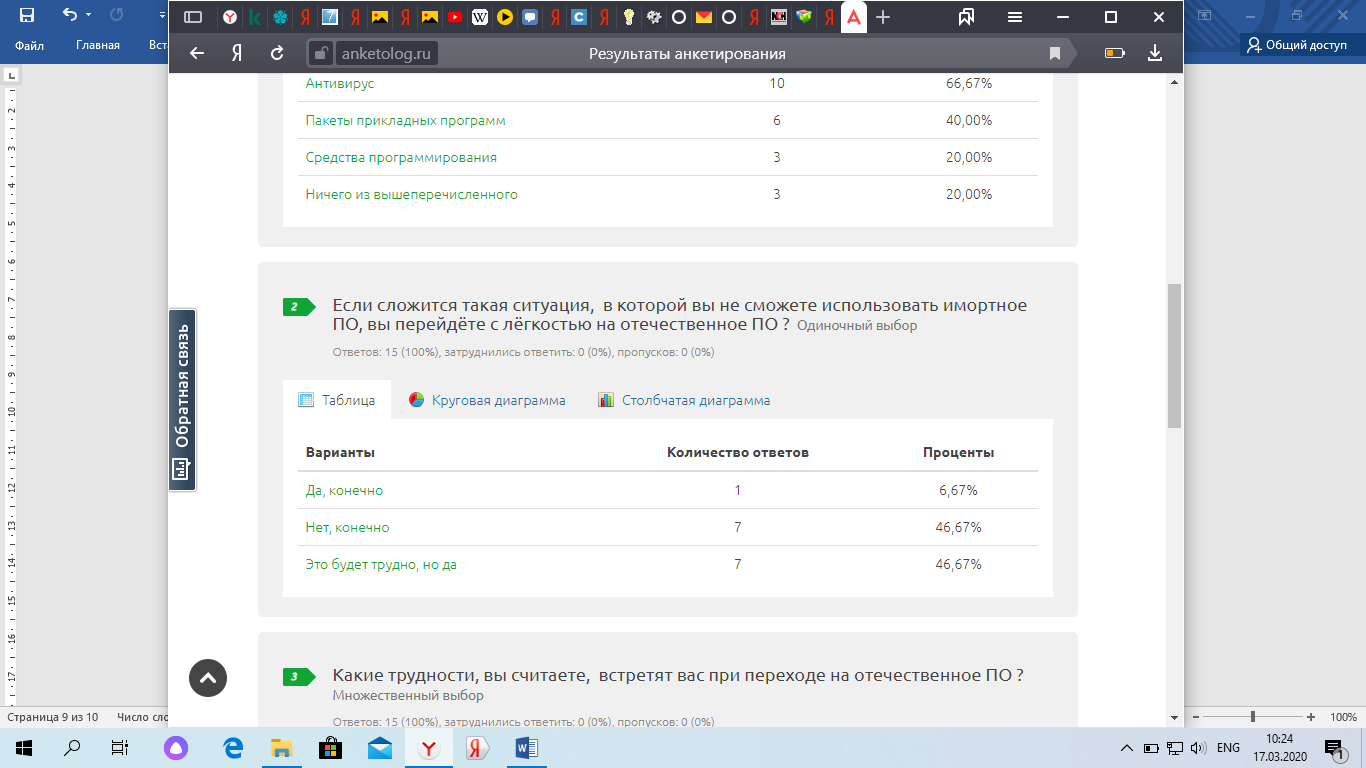
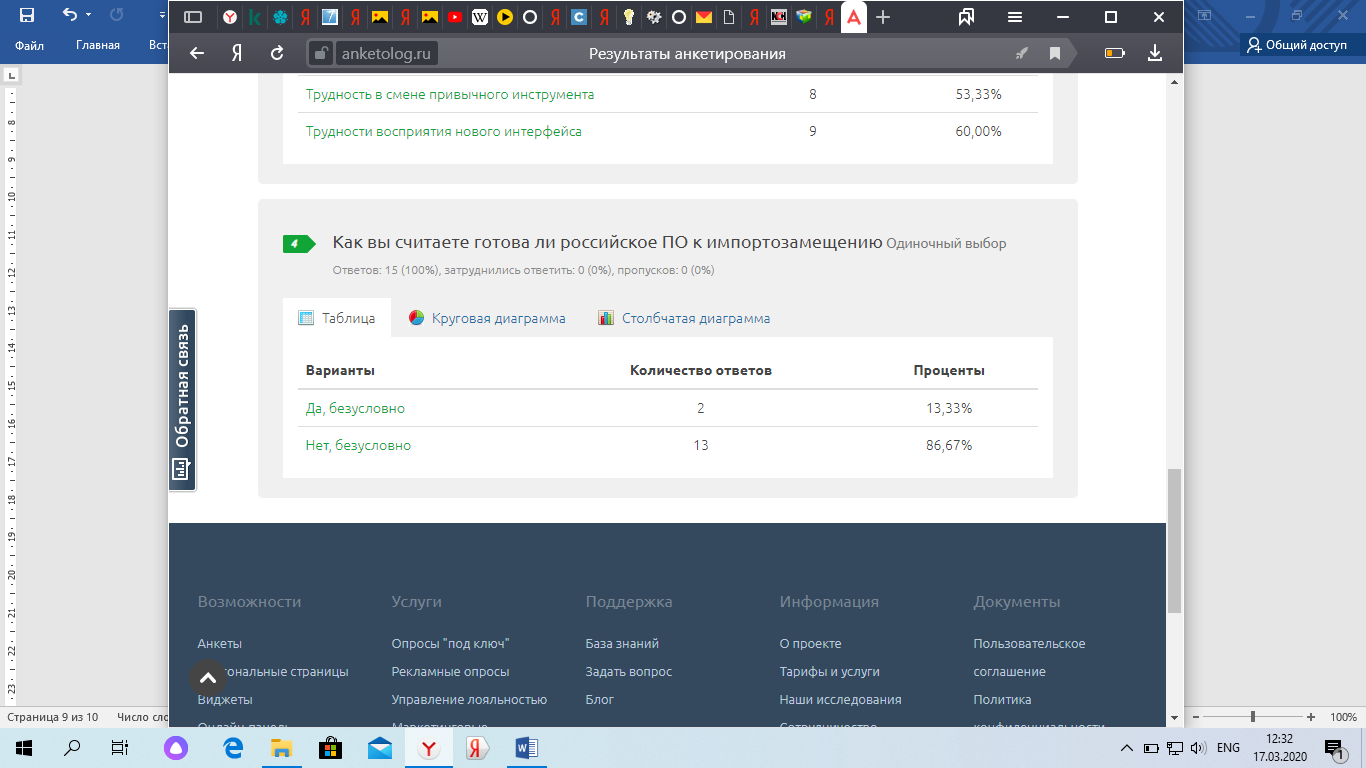
Вывод: В России есть свои пакеты приклодных программ, а значит РФ способна перейти на свою компьютерную продукцию и с этими продуктами не будет никаких психологических проблем для перехода.

Среди языков программированя, разработанными отечественными компаниями, на первом месте располагается Kotlin (разработчик JetBrains, сайт продукта kotlinlang.org).

Статически типизированный язык программирования, работающий поверх Java Virtual Machine и разрабатываемый компанией JetBrains. Также компилируется в JavaScript и в исполняемый код ряда платформ через инфраструктуру LLVM. Язык назван в честь острова Котлин в Финском заливе, на котором расположен город Кронштадт.

Также хочется упамянуть об известной программе 1С со своим языком программирования предназначеный для поддержки и разработки компьютерных программ и баз данных для автоматизации бизнеса.

Вывод: помимо выше упамянутого языка существует и другие основанныена русском языке предназначенные и для изучения программирования, и для работы в компании.

Для реализации практической части исследования решено было выяснить, насколько информационно и психологически готовы студенты перейти в случае необходимости на отечественно программное обеспечение. Была составлена анкета, вопросы которой и результаты представлены на лисунках. При проведении опроса выяснилось следующее:

* не все граждане РФ проинформированы по поводу российских ПО;
* половина опрашиваемых готовы в сложной ситуации перейти на отечественное ПО;
* около 90% опрашиваемых имеют психологические трудности к переходу на российское ПО;
* около 87% опрашиваемых утверждают, что отечественное ПО не готова к импортозамещению.

В процессе работы также было изучено мнение экспертов – специалистов в области информационных технологий. Вот самые распространённые позиции.

Сергей Ельцов, технический директор LiveTex: «Российское ПО сегодня вполне успешно конкурирует с западным в области телекома, антивирусов, системах автоматизированного проектирования, средств защиты информации.

Но хотелось бы оговориться, что в этом вопросе главное – определить критерии «отечественности»: на рынке есть зарубежные компании, которые предлагают продукт российской разработки. Такие решения не попадают в реестр отечественного ПО, но по своей идеологии являются российскими».

Александр Осипов, руководитель отдела маркетинга группы компаний «Пилот»: «Конечно, полноценных российских аналогов операционной системы от Microsoft или их офисного пакета нет. И давайте смотреть правде в глаза, даже если они и появятся, то не факт, что будут востребованы: большинство пользователей привыкло к решениям Microsoft, и вряд ли они сразу захотят их сменить.

Но если говорить про прикладное программное обеспечение, которое используется для решения бизнес-задач, то с ним в России дела обстоят хорошо: например, AmoCRM, «Мегаплан», «Битрикс24» с многочисленными модулями, KeyCollector. Глядя на них, сразу становится понятно, что отечественный софт не только лучше подходит под российское законодательство, бизнес-процессы и ментальность народа, но и иногда удобнее, функциональнее западных аналогов».

Вывод

При обильном многообразии и их вариации российских ПО, граждане РФ не готовы перейти на отечественное ПО из-за приевшимся стандартам зарубежного продукта и новое ПО не располагает те же удобства и инструменты, что и зарубежная продукция.

Список источников

1. Forbes Медведев подписал постановление о запрете импортного ПО для госорганов [Электронный ресурс]/ Forbes// forbes.ru- Режим доступа: [www.url](http://www.url): <https://www.google.com/amp/s/www.forbes.ru/amp/306269/> (Дата обращения 12.03.2020)
2. Крупин, А. Made in Russia: обзор 20 российских операционных систем [Электронный ресурс]/ А. Крупин//3dnews.ru- Режим доступа: [www.url](http://www.url): <https://3dnews.ru/958857> (Дата обращения 10.03.2020)
3. Минкомсвязь России Единый реестр российских программ для электронных вычеслительных машин и баз данных [Электронный ресурс]/ Минкомсвязь России// reestr.minsvyaz.ru- Режим доступа: [www.url](http://www.url): <https://reestr.minsvyaz.ru> (Дата обращения 12.03.2020)
4. Гринштейн, Г. Российский сервис «МойОфис» будет конкурировать с Microsoft Office и Google Docs [Электронный ресурс]/ Г. Гринштейн// m.habr.com- Режим доступа: [www.url](http://www.url): <https://m.habr.com/ru/post/286440/> (Дата обращения 11.03.2020)
5. R7-office Р7-Офис.Офисные приложения [Электронный ресурс]/ R7-office// r7-office.ru- Режим доступа: [www.url](http://www.url): <https://www.r7-office.ru> (Дата обращения 11.03.2020)
6. Drweb Dr.Web.Антивирус [Электронный ресурс]/ Drweb//drweb.ru- Режим доступа: [www.url](http://www.url): <https://www.drweb.ru> (Дата обращения 14.03.2020)
7. Kaspersky Лаборатория Касперского [Электронный ресурс]/ Kaspersky// kaspersky.ru- Режим доступа: [www.url](http://www.url): <https://www.kaspersky.ru> (Дата обращения 14.03.2020).
8. WikipediA Языки программирования с ключевыми словами не на английском языке [Электронный ресурс]/ WikipediA//wikipedia.org- Режим доступа: www.url: <https://ru.m.wikipedia.org/wiki/Языки_программирования_с_ключевыми_словами_не_на_английском_языке#Русскоязычные> (Дата обращения 17.03.2020)

**ЭТИКА МЕССЕНДЖЕРОВ: ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ (МЕДИА В ОБРАЗОВАНИИ)**

***Богданов Владимир Андреевич,***

*Студент КГБ ПОУ «Хабаровский автомеханический колледж»*

***Гимадиева Ольга Михайловна,***

*преподаватель КГБ ПОУ «Хабаровский автомеханический колледж»*

Актуальность исследования.

* Проект посвящен актуальным проблемам внедрения цифровых технологий в систему образования. Развитие цифровых технологий в сфере образования диктуется актуальностью и поддерживается на государственном уровне и широкой общественностью.
* 1 марта 2018 года Президент России В.В. Путин выступил с ежегодным Посланием к Федеральному Собранию, в котором отметил важность передовых телекоммуникаций, с помощью которых можно открыть нашим гражданам все возможности цифрового мира.
* 11 февраля 2019 года на сайте Правительства России опубликован паспорт национального проекта «Образование» о цифровизации образовательной сферы.
* На региональном уровне (Министерство образования Хабаровского края) также существуют программы информатизации системы образования.
* Актуальность работы обусловлена ускоренным темпом развития интернет, увеличением количества людей в сети и повышением потребности в доступности и удобстве образовательных технологий.
* В условиях повышения уровня образования очевидна потребность в обеспечении образовательных учреждений средствами автоматизации и информатизации деятельности их различных структурных подразделений. В современном мире важным аспектом является доступность и мобильность информации.
* После появления информационных технологий письменное общение сначала стало неактуальным, так как была создана телефония, но затем письма вернулись в виде смс-сообщений, электронных писем, электронных документов, а также мгновенных сообщений в мессенджерах.

Проблема исследования. В связи с появлением новых аспектов в коммуникациях, мессенджеры, являясь электронными средствами обмена текстовыми сообщениями с помощью мобильного приложения или веб-сервисов, возникает проблема этики (этикета в общении со студентами и родителями) и времени использования мессенджеров, особенно в не учебное время.

Объект - мессенджеры востребованы как в личной, так и в профессиональной переписке среди субъектов среднего профессионального образования

Предмет - этические вопросы к мессенджерам: пространство, время и личность среди субъектов среднего профессионального образования

Целью является изучение спектра наиболее важных этических проблем, порожденных развитием информационных технологий по обмену текстовыми сообщениями (мессенджеров), с последующим изданием информационного буклета.

Для достижения данной цели необходимо:

1. Рассмотреть преимущества общения в мессенджерах
2. Проанализировать отрицательные последствия как продолжение положительных черт
3. Сформулировать возможную перспективу решения проблем
4. Издание информационного буклета

Гипотеза исследования. После внедрения проекта предполагается, что использование мессенджеров будет повсеместным в работе субъектов среднего профессионального образования. Кураторы родители и студенты будут более оперативно включаться в работу учреждения, смогут своевременно получать необходимую информацию, научатся коммуникативному этикету при работе в мессенджер.

Методы исследования

* Методы теоретического познания и сравнения: сравнение, анализ
* Экспериментальные методы: анкетирование, педагогические консилиумы
* Метод статистической обработки данных: сравнительный анализ
* Метод моделирования

Практическая значимость проекта

* Субъекты среднего профессионального образования: Администрация, Кураторы групп, Студенты, Родители студентов
* Широкая общественность

Интернет и мессенджеры

* Интернет захватывает многие сферы жизнедеятельности людей. Количество пользователей интернета по состоянию на октябрь 2016 - март 2017 года достигло 87 млн. человек - 71 % от всего населения страны
* Рассмотрим современное состояние активности пользователей Рунета в мессенджерах.
* По данным опроса Deloitte, в 2018 году самым популярный в России мессенджером являлся WhatsApp: его установили 69% пользователей смартфонов (в 2017 году их было 65%). При этом им фактически пользовалось 58% респондентов, что на 11% больше, чем годом ранее.
* На 2-м месте Viber с 57% и 38% соответственно. За год доля тех, кто установил этот мессенджер, выросла на 1%, а тех, кто его реально использует, - на 5%.
* 3-е место у Skype: 45% и 11%.
* Несмотря на начатую Роскомнадзором в апреле 2018 года блокировку Telegram, его популярность также растет: он установлен на 25% смартфонов (+ 8%), а пользуются им 10% (+ 3%) владельцев этих устройств. В целом 49% участников опроса заявили, что стали пользоваться ими чаще, чем годом ранее
* Достоинства технологии мессенджеров: масштаб, скорость и форма. Мессенджеры стали ответом на рост скорости коммуникации.
* Уже с развитием мобильной связи появилась проблема дефицита времени и отсутствия личного пространства. Использование мессенджеров сделало возможным, с одной стороны, не быть навязчивым, а с другой — не упускать важную информацию, вести беседу в удобное для обеих сторон время.
* Новые скорости и новые масштабы, которые были и условием, и продуктом технологии мессенджеров, порождают прежде всего проблему, которую можно обозначить как возникновение информационного шума и усталость от него.
* Сегодня сфера исследования этики эпистолярного общения в мессенджерах является объектом изучения как речеведческих дисциплин (с позиций прагмалингвистики и речевого этикета), так и этики делового общения.

Список источников

1. Косорукова Александра Андреевна ЭТИКА МЕССЕНДЖЕРОВ: ПРОБЛЕМЫ ЭПИСТОЛЯРНОГО ОБЩЕНИЯ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ // Гуманитарный вестник. 2018. №9 (71). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/etika-messendzherov-problemy-epistolyarnogo-obscheniya-v-kontekste-razvitiya-informatsionnyh-tehnologiy> (дата обращения: 18.02.2020).
2. Гатулин Р.Р., Колупаева Д.А. Использование мессенджера Telegram для реализации технологии электронного обучения в вузе // Санкт-Петербургский образовательный вестник. 2017. №11-12 (15-16). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-messendzhera-telegram-dlya-realizatsii-tehnologii-elektronnogo-obucheniya-v-vuze> .
3. Кушков Евгений Алексеевич Мессенджеры для бизнеса. Роль и влияние на цифровую экономику // Universum: экономика и юриспруденция. 2019. №4 (61). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/messendzhery-dlya-biznesa-rol-i-vliyanie-na-tsifrovuyu-ekonomiku> .
4. Аббакумов Андрей Александрович, Сидоров Дмитрий Петрович, Егунова Алла Ивановна Использование мессенджеров для информирования слушателей учебных заведений // ОТО. 2018. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-messendzherov-dlya-informirovaniya-slushateley-uchebnyh-zavedeniy>
5. Стрекалова Н.Б. Риски внедрения цифровых технологий в образование // Вестник Самарского университета. История, педагогика, филология. 2019. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/riski-vnedreniya-tsifrovyh-tehnologiy-v-obrazovanie>
6. Горошко Е.И., Землякова Е.А. Полиформатный мессенджер как жанр 2. 0 (на примере мессенджера мгновенных сообщений Telegram) // Жанры речи. 2017. №1 (15). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/poliformatnyy-messendzher-kak-zhanr-2-0-na-primere-messendzhera-mgnovennyh-soobscheniy-telegram> (дата обращения: 19.02.2020).
7. Послание Президента Федеральному Собранию 1 марта 2018 года. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/56957>
8. Использование социальной сети и мобильных мессенджеров <https://estalsad37.edumsko.ru/activity/digital/post/541226>

**Базовые принципы слежки и анонимности в сети**

***Буряк Ярослав Денисович,***

*студент КГБ ПОУ «Хабаровский техникум техносферной безопасности и промышленных технологий»*

***Соцков Михаил Юрьевич,***

*преподаватель КГБ ПОУ «Хабаровский техникум*

*техносферной безопасности и промышленных технологий»*

*Аннотация.* В данной статье рассматриваются базовые принципы построения глобальной сети передачи данных с позиции анонимности, а также автор приводит примеры мнимости данной анонимности, указывая на используемые средства и методы отслеживания действий пользователей в сети.

*Annotation.* This article discusses the basic principles of building a global data transmission network from the position of anonymity , and the author gives examples of the alleged anonymity, pointing to the tools and methods used to track user actions in the network.

*Key words.* BigData, «пакет Яровой», авторизация, шифрование, ТОР, PGP. BigData, "Spring package", authorization, encryption, TOR, PGP

Крупные компании хранят историю наших запросов; электронные карты, навигаторы, приложения такси, каршеринга и авиакомпаний – маршруты поездок; а Facebook мгновенно опознает на фотографии каждого из двух миллиардов своих пользователей. Сегодня за нами следят настолько пристально, что остается лишь завидовать Саре Коннор: Терминатору приходилось искать ее по телефонной книге, о нашем же местоположении машинам известно все и всегда.

«ВКонтакте» - мы ориентируемся на то, что указано у человека в профиле, и на тематику постов, которые он предпочитает. Учитываем, например, указанный на странице город проживания, возраст, образование, подписки, операционную систему. Благодаря этому показываем более интересную и подходящую рекламу.

«Facebook» - более десяти лет делился данными о своих пользователях с Apple, Samsung, Microsoft, Blackberry и еще более чем с пятью десятками производителей гаджетов, оправдываясь улучшением «пользовательского опыта». Это стало вторым за год скандалом с утечками личных данных из главной социальной сети планеты Земля. В рамках расследования были обнародованы все средства сбора информации, которые использует соцсеть, но от этого стало только тревожнее. Оказалось, что Facebook известно об установленных у вас приложениях, операторе связи, Интернет-провайдере, скорости передачи данных, ваших Wi-Fi - сетях и Bluetooth - устройствах, уровне заряда батареи, объеме памяти, расположении окон на экране и смартфонах, находящихся поблизости. Более того, в систему «зашита» даже возможность следить за движением ваших губ.

Целью данной статьи является освещение базовых принципов отслеживания и анонимности деятельности пользователей в сети. Реализация указанной цели достигается через решение следующих задач: описание методов получения доступа к передаваемой информации; рассмотрение средств и методов слежки за пользователем, анализ средств защиты от подобных действий;

Кто, как и зачем за нами следит? Обычно за обычными пользователями в той или иной степени следят крупные IT-компании которые предоставляют нам блага современной жизни (данная форма слежки называется BigData - **это различные инструменты, подходы и методы обработки как структурированных, так и неструктурированных данных для того, чтобы их использовать для конкретных задач и целей)**: создатели ваших смартфонов, компьютеров, банки , мед учреждена (но это не особо относиться к России, не будем преувеличивать развитость нашей медицины и предоставления услуг связанных с интернетом), компании сервисами которых вы пользуетесь (Google, Yandex, Mail, VK и т. д.). Все они собирают информацию о нас, чтоб показывать подходящую рекламу для нас, собирают данные о пользователе для обменена и продажи наших данных между друг другом, все для собственной выгоды или улучшения прибывая в сети и получения того контента который вам нужен либо которого они считают нужного вам. В России слежка за обывателями, даже прописано на законных основания, хотя – это вмешательство в частную жизнь.

Так называемый "пакет Яровой" или "закон Яровой" объединяет в себе два законопроекта, декларировавшиеся их авторами как имеющие антитеррористическую направленность. Эти законопроекты были приняты в России в июле 2016 года. В СМИ эти законопроекты стали называть "пакетом Яровой", так как один из их авторов — председатель думского комитета по безопасности Ирина Яровая [1].

Среди нововведений содержатся повышение срока по ряду уголовных статей, введение дополнительных причин для запрета на выезд и въезд, повышение срока хранения операторами мобильной связи информации о фактах приема, передачи и содержимого голосовой информации и сообщений (с полугода до трёх лет), дозволение следователям получать информацию из электронной переписки, лишение гражданства (убрали из закона) для совершивших террористические и экстремистские действия, введение понятия «акт международного терроризма» и введение уголовной ответственности за недоносительство.

 Правительство обязывает операторов связи хранить записи телефонных разговоров, SMS и интернет-трафик пользователей сроком 6 месяцев. При этом, как это следует из поправок, указанная информация должна будет храниться исключительно на территории России.

Обязывает операторов связи хранить звонки и сообщения абонентов за период, определяемый Правительством Российской Федерации (но не более, чем за 6 месяцев) в соответствии с 64-й статьей федерального закона «О связи», а информацию о фактах приема, передачи, доставки и обработки сообщений и звонков — 3 года. В настоящий момент нет распоряжения Правительства о порядке, сроках и объёмах хранения информации, содержащей текстовые сообщения, голосовую информацию, изображения, звуки, видео и иные сообщения пользователей услуг связи, как и нет информации о том, что сроки будут составлять максимально возможные законом 6 месяцев [2].

Также «закон Яровой» устанавливает запрет на использование несертифицированных средств кодирования (шифрования). За нарушение этого запрета нарушителю грозит штраф в размере от 3000 до 5000 руб. с конфискацией средств шифрования. В ФСБ РФ уточнили, что обязательная сертификация средств кодирования требуется только при передаче сведений, составляющих государственную тайну, поэтому сертификация систем мгновенного обмена сообщениями, таких как Telegram, WhatsApp и др. при передаче сведений не составляющих гостайну, не требуется [1].

Один из распространенных способов сбора информации о посетителях сайта с помощью соцсетей – это рекламный пиксель. Эту функцию поддерживают все популярные социальные сети. Работает технология следующим образом:

* В рекламном кабинете соцсети нужно сгенерировать специальный код пикселя и установить его на сайт или концертную страницу.
* После этого начнется сбор статистики. Все посетители сайта, которые попадут на страницу с пикселем и при этом будут авторизованы в социальной сети, будут заноситься в базу профилей.
* Затем, владелец сайта сможет настроить таргетинговую рекламу в социальной сети и показывать объявления пользователям, которые ранее уже заходили на сайт, то есть, так называемой, теплой аудитории. Ведь возможно, их что-то заинтересовало и не лишним будет напомнить о себе.

Наши данные храниться в открытом доступе, те же самые наши любимые, стыдные и ценные фотографии. Пример: некоторая части, довольно большая пользуется техникой Apple, но мало пользователь знает, что получить доступ к их акантам iCloud довольно легко и почти любой желающий сможет полюбоваться вашим самым сокровенным. Например, программа Elcomsoft Phone Password Breaker разработанная для государства и спец. служб лежит в открытом доступе и любой желающий сможет за не большую плату, получить доступ к вашему облаку. Либо другая программа, которая подбирает пароль к сервисам, особенно к облаку iBrute и он тоже находиться в открытой базе данных для разработчиков как GItHub.

Если вы не пользуетесь техникой Apple, вы тоже подвержены атакам люде, которым интересна ваша жизнь, есть множество различных способов получить доступ к вашей системе. Так, например, программа oclHashCat –инструмент подбора паролей, за действующая ресурсы видеокарты), но данный подбор занимает довольно большое количество времени и, если у вас сложны пароль его подобрать будет сложнее.

Из этого следует вывод, что слежка за нами идет все время и отовсюду.

И тут у вас наступает резонный вопрос, но как-же защитить себя и как это сделать, не получив еще более серьезных проблем с законом? На данные вопросы я попытаюсь ответить ниже.

Для самой простой защиты, как не странно, будет выступать пароль. Однако пароли, которыми пользуются пользователи очень примитивны и один и тот же пароль часто используют на множестве сайтов, что является серьезно ошибкой. Так, например после взлома в июне 2015 года сайта Ashley Madison [3] была выложена база паролей в количестве около 3,3 миллионов, где самыми распространяемыми были, даты рождения, «123456», «qwerty», «password» и т. д. Из примера видно – это обычные и примитивные пароли. На дворе 21 век, мы способны придумать более сложные комбинации, для различных сайтов, многие просто бояться забыть. Для этого существуют такие вещи как менеджеры паролей. Лучше использовать те менеджеры, которые хранятся на вашем компьютере и достаточно помнить только главный пароль, а все остальные будут хранится в нем. В случае, если вы не можете придумать сложный пароль, тогда для вашего удобства существуют рандомизаторы паролей, которые создают набор цифр и букв в хаотичной последовательности, чтоб ваш пароль был уникальным (Hfdyl24-Jybd;o34).

Ваш компьютер должен быть защищен и даже если к вам приходят близки и друзья, они не должны иметь доступ к вашей домашней системе, так как они могут получить доступ к вашим данным. Поэтому всегда следите за тем, что вы скачиваете, потому что случайно можете скачать кейлогер. Это программное обеспечение, но может быть реализовано и аппаратно, регистрирующее различные действия пользователя (нажатия клавиш на клавиатуре компьютера). В худшем случае программу для дистанционного доступа, пользуйтесь антивирусами (конечно, они тоже ведут в той или иной части слежку за вами, но мы же не пытаемся сейчас полностью исчезнуть из сети).

Самое главное правило, то, что пароль должен быть больше 25 символов.

Сейчас поговорим на тему дополнительной защиты данных, точнее про очень полезную функцию, как двойная верификация и как она помогает следить за нами.

**Двойная** **верификация** – **это** режим **верификации**, при котором проверка полей осуществляется двумя операторами [4].

Так, например, мы, уже давно не подозревая пользуемся этим способом защиты, когда снимаем деньги с банкоматов. Вставляя карту в банкомат – это первый метод подтверждения (физический), а ввод пин-кода – это уже 2 метод. Так в нашу жизнь постепенно входят, как распознавания по пальцу или лицу, но данные нововведения, которые были задуманы для нашего блага, тоже помогают следить за нами. Вечно включена камера (FaceID), может показать, где вы находитесь и отследить вас будет куда проще чем вы думаете. Либо самый распространенный способ двойной верификации, как отправка сообщений, может привезти к большим проблемам, так как отправка сообщений происходит клиенту сотовой сети – это означает, что, как и звонок сигнал отправляется на определенную сотовую вышку, а это поможет определить координаты и получить данные о вас у вашего сотового оператора.

Поэтому двойная верификация как одновременно и очень полезна для сохранности наших данных, но и может раскрыть некоторые наши данные.

Сейчас мы поговорим об анонимности общения и нахождения в сети.

Под **анонимностью** **в** Интернете [5] подразумеваются различные способы остаться незамеченным во Всемирной **сети**. Причины для того, чтобы скрывать свои действия на Интернет-сайтах, разнообразны.

Наиболее распространенные и излюбленные способы пользователей всемирной сети – это режим инкогнито и VPN.

**Режим** **инкогнито** — это особый **режим**, включаемый силами самого пользователя, с помощью которого деактивируются функции браузера по «запоминанию» информации с посещаемых веб-ресурсов. Вся информация удаляется из браузера автоматически после закрытия вкладки.

Минусов данного способа:

1. Как бы мы не успокаивали себя, но вся история наших запросов в режиме инкогнито все равно остаётся у вашего провайдера, поэтому ища оружие или другие запрещенные запросы у гос. структур могут появиться вопросы к вам.
2. Еще один из минусов то, что при закрытии браузера вам придется авторизоваться на сайтах, которыми вы пользовались повторно, так как все куки файлы не сохраняться, а как раз они отвечают за автоматическую авторизацию и сохранения нашил логинов и паролей на сайтах. Конечно, для достижения сохранности информации желательно все время выходить из сервисов и периодически чистить куки файлы (так как обычно пользователи используют один и тот же пароль и различным сервисам и пароль, который вы использовали для ВК, может подойти и к личному кабинету вашего банка), чтоб при получении доступа к вашему злоумышленник не смог выудить данные аутентификации.

Подводя итоги данного способа можно сказать, что данный способ не имеет большого толка в применении, но для собственного спокойствия, конечно-же, если вы не совершаете ничего не законного, можно использовать.

Теперь рассмотрим еще один из популярнейших способов, такой как VPN.

VPN- обобщённое название технологий, позволяющих обеспечить одно или несколько сетевых соединений (логическую сеть) поверх другой сети (например Интернет). Благодаря данной технологии, сетевой трафик, передаётся по защищенным каналам. Данный способ так-же используется на предприятиях. В организациях сотрудников при подсоединении рабочего ноутбука к любым сетям, находящимся за пределами организации, обязуют задействовать VPN-подключение к офисной сети. Такое соединение принято называть туннельным.

Плюсы данной сети заключаться в том, что злоумышленник не сможет узнать, чем занят пользователь, какие данные он передает и получает. Более того, в компаниях, озабоченных собственной безопасностью, на всех используемых работниками устройствах принудительно включается обязательное использование VPN-подключений. Даже использование Интернета идет сквозь корпоративную сеть и под строгим надзором службы безопасности!

В общем, очевидно, что VPN нынче — вещь нужная и постоянно набирающая популярность. Конечно, рассказал об этой технологии и ее возможностях в самых общих чертах — в реальной жизни есть [множество нюансов](https://www.kaspersky.ru/blog/vpn-hardships/11622/), связанных с ее использованием, в том числе и законодательных, а не только технических. Но если вы хотите скрыть свой сетевой след - очень нужная и полезная. Правда есть один нюанс, если вы пользуетесь сторонними сервисами, то не вздумайте пользоваться бесплатными каналами, так как обладатель данного сервиса получает доступ к вашему сетевому трафику и может с легкостью произвести атаки, связанные с перехватом или подменой пакетов, получить доступ к вашим паролям и т. д. Проше говоря, пользуясь бесплатным софтом, мы получаем ровно то, что и заплатили.

**TOR (The Onion Router)** – это сеть прокси-серверов, благодаря которой создается несколько слоев шифрования данных, в сети это принято называть «луковой маршрутизацией». Благодаря такой системе обеспечивается высокая защита конфиденциальности пользователей и все следы их пребывания в интернете скрываются. Многие считают, что Тор и VPN это одно и то же. На деле это совершенно разные технологии, которые лишь выполняют одну и ту же функцию, но делают это по-разному.

Для каких целей используют TOR? Обход интернет-цензуры; защита личной информации и сохранение анонимности в сети; посещения сайтов, которые недоступны в определенных странах; TOR – это прямой путь в Даркнет – огромное количество сайтов, которые не индексируются поисковыми системами.

Дело в том, что при использовании Тора путь пользователя к веб-сайту проходит не напрямую, а через множество узлов, которые не хранят данные пользователя, а лишь содержат информацию о предыдущем и последующем узле. За счет этого проследить путь пользователя практически невозможно, как и установить его личность. Получить о вас какую-либо информацию не сможет ни провайдер, ни сам сайт, который вы посещаете – последний увидит только IP конечного узла.

Не буду скрывать, что наряду с массой преимуществ у Тора есть и свои недостатки:

* Из-за того, что путь к сайту лежит через множество узлов, скорость подключения значительно снижается. Поэтому использование Тора будет удобным не для всех целей, например, для прослушивания музыки или просмотра видео больше подойдет [платный VPN](https://hyiphunter.org/nordvpn/).
* Власти не могут установить, какие сайты посещает пользователь через Тор, но для них не составит труда определить, что вы выходите в сеть именно через него. Сам факт использования TOR может говорить о том, что вы хотите что-то скрыть, а это может вызвать дополнительный интерес.
* Есть информация, что взломать сеть и узнать данные о пользователе можно через конечный узел. Поэтому нельзя утверждать, что Тор – это абсолютная защита. Для полной уверенности в анонимности специалисты советуют использовать его в сочетании с VPN.

Итог- данный способ очень хорош, если хотите скрыть свой трафик и след в сети.

Еще один способ, поможет нам вести тайную и конфиденциальную переписку и передачи данных в сети — это использовании PGP шифрования.

PGP - это признанный стандарт шифрования, который обеспечивает конфиденциальность и гарантирует подлинность отправляемых или получаемых данных. PGP может использоваться для шифрования и дешифрования текста, электронных писем, файлов или целых разделов диска, а также для создания цифровых подписей.

Когда Эдвард Сноуден решил в первые передать огласке секретные документы АНБ, ему понадобилась помощь и поддержка единомышленников. Как ни парадоксально, ему нужно было выбраться из интернета, оставаясь при этом его активным пользователем. Ему нужно было стать невидимым и везти переписку только с теми, кому он доверял и мог положиться [6].

PGP использует “криптографию с открытым ключом. Шифрование PGP использует 128-битные ключи, что делает его довольно сложным для взлома. Другими словами, есть 2128 возможных комбинаций, которые кто-то может попробовать, прежде чем сломает шифрование и прочитает ваше сообщение. Чтобы атака была успешной, хакеру понадобится компьютер, способный запускать миллиард ключей каждую секунду. Даже если бы такой суперкомпьютер существовал, все равно потребовалось бы более 10 000 000 000 000 лет, чтобы опробовать все возможности. Таким образом, пользователи PGP могут чувствовать себя довольно безопасно, используя этот стандарт шифрования.

Итогом способа, можно сказать, что этот способ очень хорошо и для ведения и передачи данных доверенным лицам. Использования данных с помощью данного способа законодательно запрещено и может привезти проблемы с законно, тк по законодательству применяя инженерно-технические средства, ключи для шифрования нужно передавать определенным органам. Но тогда какая речь уже идет об анонимности. Поэтому используя данный метод, вы используете его на свой страх и риск. Но за все нужно платить.

Подводя итог можно сказать, что проблема с анонимным существованием в сети довольно сложно, так как если вы хотите незаметно находиться в ней, то это сложно и из сети нельзя скрыться, но можно и нужно пытаться стать невидимым и не заметным. Думая, что злоумышленникам или крупным компания собирающих данными и проводящим слежку нет смысла следить за вами, вы глубоко ошибаетесь.

Каждый пользователь сети, в той или иной степен, несет свою нагрузку. Для компаний – это заработок и число для статистики и подсчета, того, как улучшить или усовершенствовать свой сервис или товар. Для мошенников естественно способ заработать.

Все же самое главное – это контроль за собой в сети. В данной работе я привел лишь не большую часть способов для чего нужна слежка за вами, способов получения данный и способах защиты, даже не совсем законных. Это лишь наиболее популярные решения, позволяющие хоть как-то оградить свою частную жизнь от любопытных глаз «Большого Брата». Возможно, в недалеком будущем появятся новые технологии или все мы будем активно пользоваться одной из рассмотренных сегодня. Кто знает... Что бы это ни было, важно всегда помнить, что никогда ни одно решение не способно дать 100%-ю гарантию защищенности. Поэтому не чувствуй себя в полной безопасности, установив Tor, VPN или что-то еще, — за чувство ложной безопасности многие уже поплатились.

Список источников

1. «Пакет Яровой» принят. И это очень плохо. [Электронный ресурс]. url: <https://meduza.io/feature/2016/06/24/paket-yarovoy-prinyat-i-eto-ochen-ploho> (дата доступа 15.03.2020)
2. ФЗ «О связи» от 07.07.2003 № 126-ФЗ [Электронный ресурс]. url: <http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_43224/> (дата доступа 15.03.2020)
3. Падение Ashley Madison. Как хакеры разоблачили нечестный сайт знакомств и его пользователей. [Электронный ресурс]. url: <https://xakep.ru/2015/09/04/ashley-madison-fall/> (дата доступа 15.03.2020)
4. Двухфакторная аутентификация: что это и зачем оно нужно? [Электронный ресурс]. url: <https://www.kaspersky.ru/blog/what_is_two_factor_authenticatio/4272/> (дата доступа 15.03.2020)
5. Возможна ли анонимность в интернете? [Электронный ресурс]. url: <https://geekbrains.ru/posts/anonymity_internet> (дата доступа 15.03.2020)
6. Книга Кевина Митника «Искусство быть невидимым Big Data». Райтман М.А., перевод на русский язык, 2018. Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2019. [Электронный ресурс]. url: <https://www.litmir.me/br/?b=650365&p=1>. (дата доступа 15.03.2020)

**ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕК В ОБРАЗОВАНИИ**

***Быкова Александра Игоревна***

*студентка КГБ ПОУ «Хабаровский технический колледж»*

***Насонова Наталья Александровна***

*преподаватель КГБ ПОУ «Хабаровский технический колледж»*

*Аннотация.* В работе содержится описание электронных библиотек (ЭБ), рассматривается их сущность, понятие, области применения. Кроме того, также проводится сравнительный анализ, и даются рекомендации по получению доступа к электронным библиотекам.

*Ключевые слова:* информационные технологии, электронная библиотека (ЭБ), образование, компьютер

*Annotation.* The work contains a description of electronic libraries (EB), considers their essence, concept, scope. In addition, a comparative analysis is also carried out, and recommendations are given on gaining access to electronic libraries.

*Keywords:* information technology, electronic library (EB), education, computer.

Развитие технологий способствовало созданию новых способов фиксации информации и новых форм документов, изменения формата документов и возможности их хранения, учета и распространения. С появлением и развитием технологий электронных вычислений, компьютеров и цифровых информационных технологий появилась специальная группа документов - электронные цифровые документы, метод фиксации которых основан на принципе преобразования информации в кодированную цифровую форму.

Самая простая форма представления электронных цифровых документов - это файловая форма. Файл выступает в качестве носителя цифровой документированной информации при ее формировании, хранении, использовании и передаче по каналам связи и является своего рода «электронной бумагой» для электронного документа. Электронные документы выполняют функцию ускорения и упрощения информационных процессов. Сочетание тематических баз данных в рамках организационных и корпоративных информационных систем обеспечивает возможность доступа к информации для большого количества пользователей.

Электронные библиотеки имеют преимущества перед традиционными библиотечными услугами и позволяют широкому кругу потенциальных читателей получить доступ к информационному ресурсу. Программа ЮНЕСКО «Информация для всех» определяет приоритетные области: информация для развития, информационная грамотность, сохранение информации, информационная этика, доступность информации. ИБ наиболее полно соответствуют этим принципам. Любой пользователь, имеющий доступ к библиотеке, имеет возможность получить абсолютный доступ ко всему объему библиотечного фонда.

Другим достоинством является оперативность библиотечного обслуживания, а именно скорость доставки необходимой информации пользователю.

Трудно представить, какой должна быть традиционная библиотека, представленная фондом из более чем 1 000 000 книг, расположенных на полках в здании с огромной площадью и персоналом библиотекарей. Сегодня современный студент хочет получать информацию с мобильного устройства независимо от его местоположения. Таким образом, доступ к электронной библиотеке - это отличная возможность использовать современные информационные технологии в образовательном процессе и позитивную динамику перехода России к информационному обществу, о чем говорится в государственной программе Российской Федерации «Информационное общество» (2011–2020 годы).

Развитие электронных библиотек является эффективным средством расширения информационного пространства каждого человека и профессиональных сообществ. Интеграция электронных библиотек, а также их состав и базы данных инновационных разработок на всех уровнях регулирования инноваций обеспечат:

-во-первых, расширение пространства разработки идей до масштаба информационного фонда;

-во-вторых, отражение в едином образовательном пространстве всех возможностей для развития образования, существующих в мире, и всех инновационных программ, реализуемых международным сообществом развития в каждой проблемной области, благодаря комплексной интеграции информационных потоков, циркулирующих в глобальном информационном пространстве;

-в-третьих, расширение спектра возможностей для самореализации участников инновационных проектов на основе понимания всех составляющих потенциала сетевого общения.

Рассмотрим несколько наиболее популярных электронных библиотек, выделим их преимущества.

1. Библиоклуб – это электронная библиотека и интернет-магазин, а также сообщество читателей и ценителей электронных книг. Задача электронной библиотеки - обеспечить доступ к учебной, научной, интеллектуальной, деловой литературе на основе лицензионных соглашений с правообладателями.

Библиоклуб – это система сайтов и платформ, ориентированная на разные аудитории и различные способы использования контента. Электронная библиотека включает в себя: бизнес-библиотеку - коллекцию учебных, специализированных и справочников самого разного профессионального профиля и электронную университетскую библиотеку онлайн - электронную библиотеку, которая обеспечивает доступ к высшим и средним учебным заведениям, публичным библиотекам и корпоративным пользователям. Наиболее востребованные материалы по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств.

Электронная библиотека Библиоклуб предлагает, помимо прочего, учебники по литературе для колледжей, издательских и книжных коллекций, энциклопедии, электронные курсы и тесты. Для студентов с ограниченными возможностями аудиокниги и учебные мультимедиа будут особенно интересны.

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks – научно-образовательный ресурс для решения проблем обучения в России и за рубежом. Уникальная платформа IPRbooks сочетает в себе новейшие информационные технологии и учебную лицензированную литературу. Содержание IPRbooks отвечает требованиям стандартов высшего образования, программного обеспечения с открытым исходным кодом, непрерывного и дистанционного обучения. ЭБС IPRbooks полностью соответствует требованиям законодательства Российской Федерации в области образования (лицензионные документы).

С 2015 года ЭБС IPRbooks входит в тройку лидеров рынка. IPRbooks является первой в стране сертифицированной электронно-библиотечной системой, удовлетворяющей основным требованиям ГОСТ в области библиотечного и издательского дела (сертификаты соответствия систем «Информикасерт» и «Инкомтехсерт»).

Для [библиотек](http://www.iprbookshop.ru/Higher_education_institutions.html) ЭБС IPRbooks – возможность удобной работы с электронными изданиями, использования специальных сервисов для библиотек, позволяющих анализировать, учитывать и систематизировать электронные издания, экономя время и средства.

ЭБС IPRbooks среди всей литературы выделяет особое предложение для системы СПО (всего 804 издания).

1. BOOK.ru – лицензионная библиотека, которая содержит учебные и научные издания от преподавателей ведущих вузов России. Фонд электронной библиотеки комплектуется на основании ФГОС СПО и ВО. Библиотека регулярно пополняется новыми изданиями. На сайте размещаются книги до выхода их печатных аналогов. Чтение электронной версии книг доступно в постраничном режиме, возможно цитирование до 10 % содержания книги, а также создание конспекта на основе нескольких изданий. Доступ рассчитан на неограниченное количество читателей из любой точки мира по сети Интернет. Для библиотек предлагается возможность тестового доступа от 2 месяцев. Для студентов доступ в электронную библиотеку бесплатно, необходимо посмотреть в библиотеке учебного заведения подключено ли оно к ЭБС.

ЭБ BOOK.ru предлагает инструкцию в PDF формате для удобства и эффективности работы с информацией. Инструкция включает 26 страниц.

Инструкции содержат подробные объяснения регистрации в системе, описание возможностей поиска, алгоритм создания списка книг, рекомендованных преподавателем, описание инструментов для чтения. Кроме того, вы можете заказать обучающий вебинар или виртуальный мастер-класс для коллективного обучения.

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – это ресурс, который включает как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издателей учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Цель создания ресурса - предоставить университетам доступ к научной, учебной литературе и научной периодике для максимального количества специализированных областей, поэтому ассортимент электронных библиотечных систем постоянно расширяется. Особенностью ЭБ издательства «Лань» является особая подборка книг для подготовки студентов к электронному тестированию.

Итак, мы видим, что каждая из перечисленных выше электронных библиотек имеет свои преимущества.

Объем библиотечного фонда электронной библиотеки велик. Минимальное количество публикаций в такой библиотеке должно составлять около 2500. Учитывая, что на рынке цифровых библиотек сегодня доступно более 140 000 электронных публикаций, доступных от издателя, мы можем сделать вывод, что объем библиотечного фонда для всех рассматриваемых электронных библиотек составляет неплохо. Из сравнительного анализа мы выяснили, что все рассматриваемые электронные библиотеки имеют хорошие характеристики и могут успешно использоваться студентами нашего колледжа.

Преимущества использования электронной библиотеки в учебном процессе:

1. повышение оперативности потребителям информации необходимых документов, (особенно при необходимости использования электронной формы представления информации);
2. полное удовлетворение информационных запросов читателей библиотеки;
3. решение главных библиотечных проблем: обеспечение популярными учебниками

100 % обучающихся, ограничение площадей для хранения библиотечного фонда и сохранность библиотечного фонда;

1. повышение уровня информационной культуры и компьютерной грамотности пользователей ЭБ и сотрудников библиотеки техникума (выпускник с высоким уровнем информационной культуры становится более конкурентоспособным на рынке труда);
2. формируется новый имидж учебного заведения, предоставляющий другой уровень работы с информацией, что способствует повышению качества образования.

Внедрение электронной библиотеки в библиотечные службы студентов СПО можно с полным основанием рассматривать не только как способ совершенствования библиотечного обслуживания, но и как одно из условий успешного развития кадрового потенциала России. Согласно данным, полученным Всероссийским центром изучения общественного мнения (ВЦИОМ), подавляющее большинство учащихся, пользовавшихся ЭБС, положительно оценивают свой опыт работы с ЭБС (94 %). По мнению обучающихся, основными преимуществами ЭБС являются, в частности: возможность круглосуточного доступа к учебным материалам (77 %); экономия времени (73 %); удобство использования (70 %); возможность одновременного доступа ко многим источникам (63 %).

Хотя мы все еще находимся в начале пути в области использования электронных библиотек, результаты исследования показывают, что внедрение цифровых библиотек в информационную систему образовательных учреждений позволит создать работоспособную глобальную информационную систему, которая может быстро и эффективно удовлетворять информационные потребности.

Список источников

1. Бейлина Е. Сравнительный анализ результатов исследований проблем развития ЭБС/Е.Бейлина //Университетская книга. 2012. Ноябрь. С.34–35.
2. ВЦИОМ официальный сайт – Электронный ресурс–Режим доступа: <http://wciom.ru/about/deyatelnost_wciom/>(дата обращения 14.03.2020)
3. Книжный рынок России. Состояние, тенденции и перспективы развития Отраслевой доклад. М.Федеральное агентство по печати и массовым коммуникациям, 2014.
4. Описание электронно-библиотечной системы «Лань» – Электронный ресурс – Режим доступа:[www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com/) (дата обращения 14.03.2020)
5. Описание электронно-библиотечной системы BOOK.ru – Электронный ресурс – Режим доступа: [www.book.ru](http://www.book.ru/) (дата обращения 14.03.2020)
6. Описание электронно-библиотечной системы IPRbooks – Электронный ресурс – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>(дата обращения 14.03.2020)
7. Описание электронно-библиотечной системы Библиоклуб –Электронный ресурс – Режим доступа:[www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru/) (дата обращения 14.03.2020)

**АКТУАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МУЛЬТИМЕДИА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

***Галкина Анастасия Николаевна***

*студентка КГБ ПОУ «Хабаровский технический колледж»*

***Насонова Наталья Александровна***

*преподаватель КГБ ПОУ «Хабаровский технический колледж»*

*Аннотация.* В данной статье рассказывается актуальность применения информационных технологий в учебных заведениях в ходе учебного процесса. Приводятся примеры их применения.

*Ключевые слова:* мультимедиа, информационные технологии, образование, образовательные технологии, обучение

*Annotation.* This article discusses the relevance of the use of information technology in educational institutions. Examples of their application are given.

*Key words:* multimedia, information technology, education, educational technology, training

Сегодня мультимедийные технологии являются одним из перспективных направлений информатизации образовательного процесса. В совершенствовании программно-методического обеспечения, материально-технической базы, а также в обязательном повышении квалификации педагогических кадров видится перспектива успешного использования современных информационных технологий в образовании.

Мультимедийные и гипермедиа технологии объединяют мощные распределенные образовательные ресурсы, они могут обеспечить среду для формирования и проявления ключевых компетенций, которые в первую очередь включают информацию и коммуникации. Мультимедийные и телекоммуникационные технологии открывают принципиально новые методологические подходы в системе общего образования. Интерактивные технологии на основе мультимедиа позволят решить проблему «провинциальности» сельской школы как на основе интернет-коммуникаций, так и посредством интерактивных курсов на компакт-дисках и использования спутникового интернета в школах.

Интернет-технологии привлекательны для организации компьютерных классов в школах, однако, обладая преимуществами, связанными с возможностью получения актуальной информации, возможностью организации диалога практически со всем миром, они имеют серьезные недостатки: это трудности при работе с большими объемами информация с плохими линиями связи (и большинство из них в отдаленных регионах и сельской местности в Российской Федерации), неспособность работать без линий связи. Эти недостатки устраняются с помощью оптических компакт-дисков, называемых CD-ROM и DVD-дисков.

Доступные программные продукты, в том числе готовые электронные учебники и книги, а также собственные разработки позволяют преподавателю повысить эффективность обучения. Интернет становится незаменимым помощником учителей в поиске и получении информации, а также в качестве средства общения с коллегами.

Мультимедийные технологии обогащают учебный процесс, делают обучение более эффективным, задействуя большинство сенсорных компонентов учащегося в процессе восприятия образовательной информации.

Сегодня мультимедийные технологии являются одним из перспективных направлений информатизации образовательного процесса. В совершенствовании программно-методического обеспечения, материально-технической базы, а также в обязательном повышении квалификации педагогических кадров видится перспектива успешного использования современных информационных технологий в образовании.

Рассмотрим классификацию средств мультимедиа.

Линейное мультимедиа - это самая простая форма представления множества мультимедийных элементов, когда пользователь может только пассивно просматривать мультимедийные элементы, а последовательность просмотра мультимедийных элементов определяется сценарием.

Нелинейные (интерактивные) мультимедиа - форма представления множества мультимедийных элементов, в которой пользователю предоставляется возможность выбирать и управлять элементами в режиме диалога, то есть мультимедиа становится нелинейной и интерактивной.

Гипермедиа - это интерактивная мультимедиа, в которой пользователю предоставляется структура связанных мультимедийных элементов, которые он может выбирать последовательно, то есть это расширение концепции гипертекста для мультимедийных типов организации структур записи данных. «Реальное / живое видео» - характеристика мультимедийной системы с точки зрения ее способности работать в режиме реального времени.

Интерактивность (в контексте информационной системы) - это способность информационной и коммуникационной системы по-разному реагировать на любые действия пользователя в активном режиме. ИТ является обязательным условием функционирования высокоэффективной модели обучения, основной целью которой является активное участие каждого учащегося в образовательном и исследовательском процессах.

Использование новейших технологий в обучении повышает наглядность, облегчает восприятие материала. Это благоприятно сказывается на мотивации учащихся и общей эффективности образовательного процесса.

В настоящее время все большее число учебных заведений оборудуют свои классные комнаты интерактивными досками. Их использование во время урока дает студентам возможность увидеть реалистичные 2-D и 3-D модели объектов изучения, наблюдать за их изменениями и управлять ими, просто касаясь доски руками. Эта технология позволяет применять принципы развития обучения на практике.

Преподаватель может взаимодействовать со студентами в онлайн -режиме в течение всего учебного занятия.

Интерактивная система (доска + проектор). Доступное решение. Позволяет нескольким пользователям писать и рисовать одновременно с помощью пластикового стилуса или указателя. Современные ультрафокусные проекторы позволяют получать изображения высокой четкости даже в условиях яркого дневного света или в небольших помещениях, а также решают проблему яркого света от ослепляющего проектора.

Информационные сенсорные панели. Благодаря специально разработанному программному обеспечению информационные панели могут стать информационным центром учебного заведения, где студенты всегда могут получить необходимую информацию с легкостью и без связи с сотрудниками.

Интерактивные панели представляют собой эффективный инструмент для интерактивного обучения, который отображает рисунки, данные презентации и графические изображения. Подключите аудиторию к процессу активного восприятия с помощью сенсорного экрана с технологией Multi-Touch и прямого управления встроенным компьютером.

Использование мультимедийных технологий в образовании имеет следующие преимущества по сравнению с традиционным обучением:

* допускает использование цветной графики, анимации, звукого сопровождения;
* допускает возможность постоянного обновления;
* имеет небольшие затраты на публикацию и распространение;
* допускает возможность размещения в нем интерактивных веб-элементов, например, тестов или рабочей тетради;
* устанавливает гиперсвязь с дополнительной литературой в электронных библиотеках или образовательных сайтах.

Мультимедиа позволяют сочетать вербальную и наглядно-чувственную информацию, что способствует мотивации учащихся созданию актуального настроя на обучение.

Список источников

1. Мультимедийные технологии в образовании – Режим доступа URL: <https://infourok.ru/material.html?mid=85142>
2. Мультимедиа в образовании – Режим доступа URL: <https://multiru.ru/solutions=18>
3. Мультимедиа технологии в образовании – Режим доступа URL: <https://www.sites.google.com/site/vladastakina/multimedia-tehnologii-v-obrazovanii>
4. Мультимедийные технологии в образовании: Современный дискурс – Режим доступа URL: http://elib.cspu.ru/xmlui/bitstream/handle/123456789/5107/ Зайцев\_Мультимедийные%20технологии.pdf?sequence=1&isAllowed=y
5. Интерактивные технологии в образовании – Режим доступа URL: https://www.polymedia.ru/o-kompanii/stati/interaktivnye-tekhnologii-v-obrazovanii/

**ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ НА**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ РАБОТНИКОВ**

***Гречко Андрей Андреевич,***

*студент КГБ ПОУ «Хабаровский колледж отраслевых технологий и сферы обслуживания»*

***Мурук Наталия Ивановна,***

*преподаватель КГБ ПОУ «Хабаровский колледж отраслевых*

*технологий и сферы обслуживания »*

*Аннотация.* Статья посвящена осмыслению причин процесса устаревания и исчезновения ряда профессий в трудовой деятельности человечества. Показано, что технические революции,цифровизация экономики играют решающую роль в изменении требований к профессиональной деятельности трудящихся, устареванию или появлению новых профессий, анализируются требования к профессиональным навыкам и умениям специалистов будущего.Делаются выводы, как остаться востребованным в профессии в период цифровизации всех сфер жизни и деятельности общества. Статья будет полезна людям, которые только определяются с профессией, а также работникам, которые желают сохранить свою компетентность.

*Annotation.* The article is devoted to understanding of the causes of the process of obsolescence and disappearance of a number of professions in the labor activity of mankind. It is shown that technical revolutions, digitalization of the economy plays a decisive role in changing the requirements for the professional activities of workers, obsolescence or the emergence of new professions, analyze the requirements for professional skills of future specialists. The conclusions are drawn on how to remain in demand in the profession during the digitalization of all spheres of life and the activities of society. The article will be useful to people who are just determining with the profession, as well as to employees who wish to maintain their competence.

*Ключевые слова:* научно-техническая революция, цифровизация, профессия, компетенция, конкурентоспособность, рынок труда, цифровая эпоха, навыки и умения специалистов будущего, softskills,социальный опрос.

*Keywords:* scientific and technological revolution, digitalization, of the profession, competence, competitiveness, labor market, digital age, skills of the future specialists, softskills, social interrogation.

Начиная со времен промышленной революции девятнадцатого века мир стремительно развивается. Создаются новые приспособления и механизмы, а теперь и компьютерные программы, выполняющие функции, которые раньше были прерогативой людей. Соответственно, увеличивается количество устаревших профессий, которые неактуальны на рынке труда. Научно-технический прогресс и соответствие потребностям общества – это основной ответ на вопрос, почему одни профессии появляются, а другие вынуждены исчезнуть.Сегодня технологические нововведения, которые оказывают влияние на глобальные рынки, начинают работать смаксимальным охватом втечение трех-пятилет. Это означает, что профессиональные компетенции c такой же скоростью теряют свою актуальность

Время скоротечно, и наряду с такими, устаревающими профессиями, как лифтеры, вахтеры и стенографисты, исчезнут компетенции, которые появились совсем недавно.

Поданным исследования TheBostonConsultingGroup (BCG), Cоюза «Молодые профессионалы (ВорлдcкиллсРоcсия)» и Cбербанка, от 9% до 50% всех существующих профессий могут иcчезнуть вближайшее деcять лет попричине цифровизации. Примерно 65% учеников младших классов, став взрослыми, будут владеть неcуществующими сегодня профессиями— такими, как юриcт повопросам применения искусcтвенного интеллекта или биолог, выращивающий искуcственныеорганы.[2]

Цель проекта: Выяснить, какими компетенциями должен обладать работ-ник, чтобы быть конкурентоспособным в эпоху цифровизации.

Задачи:

1.Раcсмотреть роль технических революций в процессе устаревания или полного исчезновения отдельных профессий;

2.Выделить профессии, которые могут появиться до 2030 года;

3.Проанализировать рынок труда и профессиональные компетенции кадров в цифровую эпоху;

4.Провести социальный опрос по теме исследования.

Методы исследования: анализ научной литературы, периодических изда-ний, интернет-источников, обобщение, классификация.

Техническая революция — это качеcтвенное изменение в развитии техники, оxватывающее всю техносферу, а не её отдельные элементы. Иногда различают технические революции, понимаемые как качеxтвенные изменения в развитии вещественных теxничеcких средств, и технологические революции, понимаемые как качественные изменения в развитии технологии преобразования вещества, энергии или информации. Вэтом cмысле одной из первых технических революций считается создание каменных орудий труда, а технологических — овладение огнём. Наиболее значимыми техническими революциями были переходы от орудийной техники кмашинной, а от машинной — к автоматизированной. Иногда говорят о технических революциях, связанных с овладением силой пара, электричества, атомной энергии, с появлением и развитием космической техники.[14]

Основные черты научно-технической революции:

* универсальность — затрагивает практически все отрасли народного хозяйства и охватывает все сферы человеческой деятельности;
* бурное развитие науки и техники;
* изменение роли человека в процессе производства — в процессе научно-технической революции повышаются требования к уровню квалификации трудовых ресурсов, увеличивается доля умственного труда.

Современная научно-техническая революция характеризуется следующими изменениями в сфере производства:

* Меняются условия, характер и содержание труда за счет внедрения достижений науки в производство. На замену прежним видам труда приходит автоматизированный труд. Введение автоматов значительно увеличивает продуктивность труда, снимая спроизводcтва ограничения в скорости, точности, непрерывности и т.д., связанными с психофизиологическими свойствами человека. При этом изменяется место человека в производcтве.
* Начинают применяться новые виды энергии — атомной, морских отливов, земных недр. Происходи изменение использования электромагнитной и солнечной энергии.
* Происходит замена естественных материалов искусственными. Широкое применение находят пластмассы и полихлорвиниловые изделия.
* Изменяется технология производства. Например, механическое воздействие на предмет труда заменяется физико-химическим воздействием. При этом используются магнито-импульсные явления, ультразвук, сверхчастоты, электро-гидравлический эффект, различные виды излучения и т.п.
* Изменяется характер управления. Применение автоматизированных систем управления изменяет место человека в системе управления и производственного контроля.
* Изменяется система выработки, хранения и передачи информации. Применение компьютеров значительно ускоряет процессы, связанные с выработкой и использованием информации, совершенствует методы принятия и оценки решений.
* Изменяются требования к профессиональной подготовке кадров. Быстрое изменение средств производства ставит задачу постоянного профессионального совершенствования, повышения уровня квалификации. От человека требуется профессиональная мобильность и более высокий уровень нравственности. Растет численность интеллигенции, повышаются требования к ее профессиональной подготовке.
* Совершается переход от экстенсивного к интенсивному развитию производства.

Техника в период научно-технической революции вступает в новый этап своего развития —этап автоматизации.

Превращение науки в непосредственную производительную силуиавтоматизация производства — это важнейшие характеристики научно-технической революции. Они изменяют связь человека и техники. Наука играет роль генератора новых идей, а техника выступает их материальным воплощением.

В современном обществе существует целый ряд тенденций глобального масштаба, так называемых мегатрендов. Это и урбанизация, и загрязнение окружающей среды, и, конечно, применение цифровых технологий в самых различных отраслях – цифровизация.

Цифровизация cтановится причиной технологического усложнения и исчезновения ряда традиционных профессий вследствие автоматизации соответствующих трудовых операций и одновременно появления новых профессий и роста cпроса на неалгоритмизируемый труд и творчество, так называемое «человеческое в человеке». В виртуальную среду переходит значительная часть трудовых отношений и целых сегментов занятости, гибкость форм которой значительно повышается (увеличивается доля нестандартной, частичной и неустойчивой, разовой занятоcти идр.).

Цифровая экономика отражает переход от третьей промышленной революции к четвертой. Третья промышленная революция, иногда называемая цифровой революцией, отноcится к изменениям, которые произошли в конце 20-го века с переходом от аналоговых электронных и механических устройств к цифровым технологиям. Четвертая промышленная революция основывается на цифровой революции, но считается новой эрой из-за скорости технологических прорывов, распространенности охвата и огромного влияния новых систем.[3]

Влияние научно-технического прогрессана профессиональную cферу происходит постоянно: какие-то профессии остаются актуальными, некоторые трансформируются в другие форматы. Есть и специальности, которые бесследно исчезают в силу непопулярности и невостребованности.

Исчезнувшие и исчезающие профессии в результате НТР ицифровизации:

* Телефониcтка.Телефонисты были неотъемлемой частью работы телефонной сети. Операторы соединяли междугородние и международные звонки. Пока не были внедрены АТС, cоединение абонентов оcуществлялосьвручную.обычно туда принимали девушек с уравновешенным характером, приятным голоcом и крепким здоровьем.[12]
* Почтальон. Служащийпочтового ведомства; человек, разносящий почту, то естьписьма,газеты,посылки,телеграммыипочтовыепереводы.Пока еще почтальоны выживают как вид, разноcя пенсии, газеты и журналы, но вся отрасль находится под угрозой исчезновения, и, возможно, совсем скоро на пенсию уйдут последние работники этой сферы.[12]
* Токари, фрезеровщики - мастера по обработке материалов. Вымирающими эти ныне вполне успешные профессии грозит сделать стремительное развитие объемной печати разных предметов. Ежегодно появляются новые модели 3D-принтеров, способные создавать изделия все большей сложности практически без производственного брака. Единственным сдерживающим фактором является недостаточное количество такого оборудования и высокая цена единицы продукции.[13]
* Библиотекарь. Бумажные книгохранилища поcтепенно превращаются в раритет. Исчезновение профессии станет неизбежным результатом оцифровки библиотечных фондов и выкладыванием их в общий доступ в Интернет. Профессионалы либо трансформируются в администраторов электронных хранилищ, либо превратятся в технических специалистов, занимающихся оцифровкой.[9]
* Операционист банка. Специалист общается с посетителями, следит за состоянием счетов, консультирует по вопросам кредитования, вносит изменения в базу данных, выполняет кассовые операции.Практически все операции по переводу денежных средств, платежам становятся доступны для самостоятельного осуществления в Интернете, а наличные деньги можно получить в банкомате. Со временем упростятся и процедуры открытия/закрытия счета и выдачи кредита, которые также можно будет осуществить не отходя от персонального компьютера.[11]
* Cиноптик. Эти профессионалы на основании изучения синоптических карт составляют прогноз погоды для определенной территории на краткосрочный период. Они могут выступать на телевидении или работать в гидрометеорологическом центре. Но у подавляющего большинства людей во всем мире в смартфонах есть специализированные программы, которые анализируют карты и прогнозируют погоду без участия человека. При этом не нужно ждать выпуска новостей, достаточно посмотреть на экран своего гаджета.
* Cтраховой агент - физическое или юридическое лицо, от имени и по поручениюстраховойкомпании занимающееся продажейстраховыхполисов и/или заключением договоровстрахования.. Они работали как в телефонном режиме, так и непосредственно с клиентами на улице или по месту жительства. За последние годы спрос на специалистов в этой сфере сократился вдвое, и эта тенденция продолжается, поскольку множество сделок совершается с использованием интернета.
* Водитель (штурман). Беспилотные аппараты в будущем заменят людей навсех видах транспорта. Возрастёт потребность в инженерах, которые смогут проектировать и обслуживать беспилотные аппараты, следить за маршрутами. Беспилотные суда— будущее военной и гражданской техники.

B 2015 году Школа управления «Cколково» выпустила собственный[«Атлас новых профессий»](http://atlas100.ru/) — подробный справочник по профессиям, которые к 2030 году должны окончательно устареть, и тем, которые к этому моменту, напротив, станут наиболее популярными (последних, впрочем, в справочнике почти в три раза больше —186 против 57 «умирающих»).

Изменения охватят огромное количество отраслей:

Cельскоехозяйство

Растущее население Земли – а к 2050 году оно может увеличиться еще на два миллиарда человек – требует все больше продовольствия. Чтобы человечество не столкнулось с глобальным голодом, cельскохозяйственной отрасли придется ответить на ряд серьезных вызовов.Сейчас мало кто задумывается о будущем, и сельскохозяйственные профессии не пользуются большой популярностью, но в дальнейшем их престиж вырастет. Технологические нововведения позволят эффективно обрабатывать площади, используя меньше рабочих рук, а усложнение отрасли изменит требования к качеству человеческого капитала.Вместе c развитием отрасли большое внимание уделяется вопросам экологии — вредные удобрения и технологии производства будут постепенно заменятьcя на безопасные для окружающей среды.

Образование

Образование традиционно cчитается очень консервативной сферой, но развитие технологий меняет наши представления о способах получения знаний и заставляет cерьезно переосмыслить привычный подход к учебному процессу. Во-первых, в образовании начинают иcпользоваться инструменты обучения с применением ИТ – онлайн-курсы, cимуляторы, тренажеры. Это дает новые возможноcти – ученики не просто усваивают необходимые знания, но и развивают умение работать с информацией. Во-вторых, новые технологии позволяют cделать образование более индивидуальным. Больше нет необходимости подстраиваться под общие расписания и пожелания группы – теперь процесс обучения достаточно легко адаптируется к запроcам конкретного ученика и его личным оcобенностям.В будущем дистанционные школы и университеты станут равноправной альтернативой традиционному очному образованию.

Энергогенерация и накопление энергии.

С ростом количества приборов, которые наc окружают, наша завиcимость от этой отраcли будет увеличиваться. Одним из cимволов нового экологичеcкого общества станет атомная энергетика, способная обеспечить стабильные цены на электричество и минимальное воздействие на окружающую среду: выброс парниковых газов и канцерогенных веществ, характерный побочный эффект угольных и мазутных станций, все еще составляющих значительную долю «традиционной» энергетики. Атомных электростанций в мире станет больше, а уровень их безопасности будет существенно выше. Кроме того, будут использоваться новые технологии, позволяющие уменьшить количество радиоактивных отходов. При этом будет активно развиваться частная альтернативная энергетика: микроветрогенераторы, солнечные батареи и т. д. По оценкам Европейской комиссии, к 2020 году в странах Евроcоюза в индустрии возобновляемой энергетики будет создано 2,8 миллиона рабочих мест.

Робототехника и машиностроение

Идеи, которые долгое время казались научной фантастикой, могут воплотиться в ближайшем будущем – технологии производства роботов резко подешевели, что вызвало новый всплеск интереса к разумным машинам. Так что весьма вероятно, что производство домашних роботов станет одной из самых бурно развивающихся отраслей экономики. В промышленноcти активно внедряются робототехнические комплексы нового поколения, способные гибко настраиваться на нужные задачи и обучаться по ходу работы, так что постепенно машиностроительные заводы начинают действовать по принципу «роботы делают роботов». В развитых странах, а следом за ними и в России, появляются заводы, автоматизированные на 90% и более. Высокотехнологическое оборудование на машиностроительных заводах будет становиться все более модульным и распределенным, тем самым обеспечивая быстрый переход на освоение новой продуктовой линейки. Работники таких заводов будут оперативно собираться в высокоэффективные команды, включающие людей с необходимыми знаниями и навыками.[8]

Очень важную роль роботы будут играть в медицине – разрабатываются хирургические машины, помогающие проводить сложные операции, а киберпротезы позволят людям с ограниченными возможностями жить полноценной и насыщеннойжизнью.

Основой успеха процессов цифровизации является наличие высококвалифицированных кадров и соответствующих рабочих мест, а также системы подготовки работников, обладающих определенными компетенциями для создания и внедрения цифровых технологий.

Переход к цифровой экономике изменяет рынок труда: наряду с распространением информационных технологий во всех сферах жизни цифровые навыки становятся важными с точки зрения работодателей. Неизбежны изменения требований к специалистам, поскольку многие операции ,в скором времени могут быть автоматизированы. Главной компетенцией, определяющей конкурентные преимущества компаний будущего, становится аналитика больших данных. Умение работать с большими объёмами структурированной и неструктурированной информации .

Внедрение цифровых технологий обусловливает значительные изменения потребностей в персонале и требований к cпециалистам:

* снижение cпроса на специальности, связанные с выполнением формализованных повторяющихся операций;
* сокращение жизненного цикла профессий в связи с быстрой сменой технологий;
* изменениякомпетентностных профилей некоторых категорий персонала (маркетологи-аналитики, операторы контакт-центров др.)
* возникновение новых професcий;
* повышение требований к гибкости и адаптивности рабочих;
* повышение требований к «softskills»— обладанию социальным и эмоциональным интеллектом - теми способностями, которые отличают человека от машины;
* повышение спроса на специалистов, обладающих «цифровой ловкостью» (digitaldexterity)— способностью и желанием использовать новые технологии в целях улучшения бизнес-результатов

По результатам исследований ИСИЭЗ НИУ ВШЭ в числе перспективных профессий высокой квалификации, востребованных рынком в условиях цифровизации, отмечены следующие.

Архитектор Интернета— осущетвляет подключение к сети большого количества неоднородных устройств, передачу и обработку данных в on-line, оптимально организует хранение информации, минимизирует уязвимостьcистемы.

Биоинформатик — производит анализ медико-биологических данных, разрабатывает и реализует на практике вычислительные методы для решения, таких задач, как определение функции генов и зашифрованных в них белков, генетическая диагностика болезней, создание лекарственных препаратов, конструирование моделей происхождения видов.

Дата-журналист— создает различные репортажи на основе данных, благодаря которым содержание текста, изложенные в нем факты и мнение автора получают количественное обоснование.

VR-архитектор — занимается разработкой тех. оборудования и программного обеспечения для транслирования вирт. мира, создает его дизайн, создаёт интерактивные сюжетные линии.

Дизайнер голосовых интерфейсов —конструируетинтерфейсы для голосового взаимодействия с цифровыми помощниками, личными роботами, проектирует алгоритмы ответных реакций [8]

«В наше время компании обновили требования кпрофессиональным компетенциям сотрудников. Сейчас на первый план выходит персональная эффективность. Людям, которые показывают высокие результаты, готовы предложить высокую зарплату. У кандидата на должность не будет проблем, если он редкий специалист – разработчик приложений, веб дизайнер, дизайнер интерфейсов или программист.И это относиться к любой профессии. Главное – обладать высоким уровнем мастерства. Просто юрист никому не нужен. Совсем другое дело, если вы юрист, который может решать сложные вопросы: как нам, несмотря на санкции, перевозить сыр или выгодно выстраивать отношения с Китаем. Сейчас ценятся редкие навыки и высокий профессиональный уровень» [1]

Профессиональные навыки и умения специалистов будущего:

1. критичеcкое мышление испособность решения проблем;
2. сетевое cотрудничеcтво и лидерство путем убеждения;
3. адаптивность;
4. инициативность и предпринимательcтво;
5. эффективная устная и письменная коммуникация;
6. оценка и анализ информации ;
7. любопытство и воображение ;
8. формирование собственного мнения и принятие решений;
9. умение вести переговоры;
10. клиентоориентированность;
11. гибкоcть ума.

Исследователи отмечают, что кадры должны обладать навыками, которые автоматизация дополняет, а не вытесняет:

• Когнитивные: грамотность и математические навыки, а также когнитивные навыки более высокого; умение решать проблемы, а не знание, необходимое для решения проблем; вербальная грамотность, умение cчитать, решение проблем, память и быстрота мышления.

• Социальные и поведенческие: социально-эмоциональные навыки и личностные качества; готовность получать новый опыт, добросовестность, экстраверсия, такт и эмоциональная стабильность; саморегулирование, готовность к компромиссам, умонастроение, принятие решений и навыки межличностного общения.

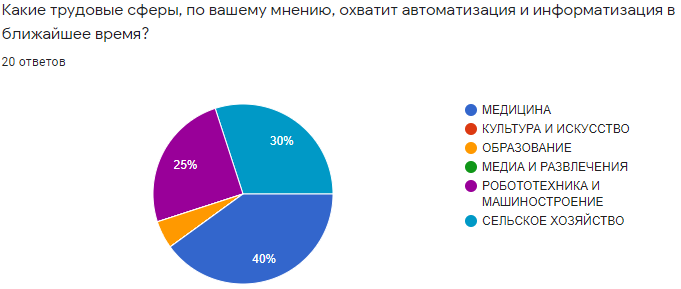
• Технические: хорошие навыки ручного труда, знание методов, умение работать с материалами, механизмами и инструментами; технические навыки, приобретенные в процессе обучения или профессиональной подготовки по окончании средней школы, либо в процессе трудовой деятельности; навыки, необходимые для работы по конкретной профессии (например, инженера, экономиста или специалиста по ИТ)[10]

«Основная компетенция, которую необходимо развивать, это cпособность к постоянному обучению, готовность постоянно осваивать новые знания по новым появляющимся технологиям. Это ключевой фактор для уcпешного профессионального роста в современном цифровом мире»[4]

Все большее проникновение компьютерных решений будет вести к переориентации потребностей рынка труда на универcальные «компетенции XXI века», которые не смогут компенсировать цифровые технологии. Под влиянием технологических трендов уже сегодня и тем более к 2025 году конкурентоcпособность кадров будет определяться не столько «твердыми» навыками, сколько развитием мягких навыков. Таким образом, в настоящее время активно исследуется проблема подготовки кадров для цифровой экономики.

Результаты социального опроса по теме исследования:







 Заключение

Все большее проникновение компьютерных решений будет вести к пере-ориентации потребностей рынка труда на универсальные «компетенции XXI века», которые не смогут компенсировать цифровые технологии. Под влиянием технологических трендов уже сегодня и тем более к 2025 году конкурентоспособность кадров будет определяться не столько «твердыми» навыками, сколько развитием мягких навыков. Таким образом, в настоящее время активно исследуется проблема подготовки кадров для цифровой экономики.

По результатам социального опроса студентов колледжа, можно сделать вывод о том, что большинство обучающихся не подозревают, что их профессия может исчезнуть, либо вовсе об этом не задумываются. Именно поэтому, целью выполнения проекта стало исследование и информирование о компетенциях, которыми должен обладать работник, чтобы быть конкурентоспособным в эпоху цифровизации.

Таким образом, в заключении можем подвести следующий итог - цель и задачи проекта были достигнуты. В ходе исследовательской работы изучили роль технических революций в процессе устаревания или полного исчезновения отдельных профессий, выделили профессии, которые могут появиться до 2030 года, проанализировали рынок труда и профессиональные компетенции кадров в цифровую эпоху, провели социальный опрос по теме исследования.

Список источников

1.Кузнецов И. Как изменились требования к людям [Электронный ресурс]: Москва 24 –Режим доступа <https://www.m24.ru/articles/professii/23032017/1342682>. (Дата обращения: 11.03.2020 г)

2.В России будет уволен каждый седьмой [Электронный ресурс] / ura.ru . – Режим доступа: https://ura.news/articles/1036274672 (Дата обращения: 11.03.2020 г).

3.Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение [Текст]: докл. к XX Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9–12 апр. 2019 г. / Г. И. Абдрахманова, К.  О.  Вишневский, Л.  М.  Гохберги  др.  ; науч. ред. Л. М. Гохберг ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019.  — 82, с.

4. С. Шерстобитов - Нужен баланс между соответствием ожиданиям клиента и тиражируемостью услуг MSSP [Электронный ресурс]//Anti-Malware.ru .URL: https: //www.anti-malware.ru/interviews/2019-05-16/29648

5. Бутенко В.- "Россия 2025: от кадров к талантам " / В. Бутенко – 2017. – 69 с.

6. «Исчезающий вид»: профессии, уходящие в прошлое [Электронный ресурс] / Карьерист.ру . – Режим доступа: https://careerist.ru/news/ischezayushhij-vid-professii-uxodyashhie-v-proshloe.html (Дата обращения: 11.03.2020 г).

7. «Исчезающий вид»: профессии, уходящие в прошлое [Электронный ресурс] / Карьерист.ру . – Режим доступа: https://careerist.ru/news/ischezayushhij-vid-professii-uxodyashhie-v-proshloe.html (Дата обращения: 11.03.2020 г).

8. КАТАЛОГ ПРОФЕССИЙ [Электронный ресурс] / Атлас новых профессий. – Режим доступа: http://atlas100.ru (Дата обращения: 12.03.2020 г).

9. 15 профессий, которые устареют к 2030 году [Электронный ресурс] / Адукар. – Режим доступа: <https://adukar.by/news/kakie-professii-ustareyut-k-2030-godu> (Дата обращения: 12.03.2020 г).

10. Компетенции персонала в цифровой экономике [Электронный ресурс] / Cyberleninka.ru . – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/kompetentsii-personala-v-tsifrovoy-ekonomike-operatsionalizatsiya-soft-skills-personala-organizatsii-s-uchetom-ortobioticheskih/viewer (Дата обращения: 13.03.2020 г).

11. ИСЧЕЗАЮЩИЕ ПРОФЕССИИ [Электронный ресурс] / МОЙ ОРИЕНТИР. – Режим доступа: http://мой-ориентир.рф/методический-кабинет/твои-перспективы/ischezayushchie-professii/ (Дата обращения: 13.03.2020 г).

12. Исчезающие и устаревшие профессии [Электронный ресурс] / EduNews . – Режим доступа: <https://edunews.ru/professii/rating/ischeznuvshie.html> (Дата обращения: 13.03.2020 г).

13. Исчезающие профессии [Электронный ресурс] / [VEGANIZE IT!](http://veganize.ru/). – Режим доступа: <http://veganize.ru/endangered_profession/> (Дата обращения: 14.03.2020 г).

14.Научно-техническая революция и ее последствия [Электронный ресурс] / Grandars.ru. – Режим доступа: http://www.grandars.ru/college/filosofiya/nauchno-tehnicheskaya-revolyuciya.html (Дата обращения: 15.03.2020 г).

15.Д. М. Федяев. — Техническая революция. / Гуманитарная энциклопедия: Концепты [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий, 2002–2020 (последняя редакция:08.02.2020). URL: https://gtmarket.ru/concepts/7237

**ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЕ 3D - МОДЕЛИРОВАНИЯ**

***Зархин Илья Михайлович***

*студент КГБ ПОУ «Хабаровский технический колледж»*

***Насонова Наталья Александровна***

*преподаватель КГБ ПОУ «Хабаровский технический колледж»*

*Аннотация.* В данной статье рассказываются аспекты 3D – графики, ее сущности, видах. Дается понятие основных объектов 3D графики, таких как полигон. Также затрагиваются вопросы современного применения 3D- моделирования в различных областях.

*Ключевые слова:* 3D – графика, 3D- модель, моделирование, полигон, скульпинг, сплайновое моделирование, полигональное моделирование

*Annotaton.* This article describes the aspects of 3D - graphics, its essence, types. The concept of the main objects of 3D graphics, such as a polygon, is given. The issues of the modern application of 3D modeling in various fields are also addressed.

*Keywords:* 3D - graphics, 3D-model, modeling, polygon, sculpting, spline modeling, polygonal modeling

В современных условиях стремительно развивающихся информационных и коммуникационных технологий целесообразно отнести технологии трехмерного моделирования к числу инновационных образовательных технологий. В современном мире 3D-графика занимает много места в нашей жизни, она присутствует в большом количестве современных фильмов, во всех компьютерных играх она используется для печати на 3D-принтере. Я нашел широко распространенную трехмерную графику в медицине, где трехмерные органы, связки, вены и даже капилляры визуализируются и печатаются.

В настоящее время одной из актуальных задач трехмерного моделирования является предоставление наиболее полной картины существующего на данный момент объекта, создание которого планируется в ближайшее время. Широкое и почти универсальное использование этой технологии обусловлено необходимостью понять, что именно нужно сделать, какие параметры и характеристики должен иметь проектируемый объект, а также его конструктивные особенности.

Трехмерная графика - это область компьютерной графики, в которой с помощью различных методов создаются изображения или видеоролики путем моделирования объектов в трехмерном пространстве.

3D моделирование - это процесс создания трехмерного изображения или видео любым способом.

3D объект - это визуализированное (обработанное) трехмерное изображение объекта.

Рассмотрим поэтапное создание трехмерного изображения:

Создание модели, то есть создание по цене с помощью объекта или объектов, созданных с использованием любого метода моделирования.

Настройка освещения - настройка освещения настраивается для отображения объектов во время обработки изображения. Реальность изображения зависит от правильной настройки света, правильное расположение света обеспечит более красивые тени, отбрасываемые объектами или объектом тени, блики, отражающиеся от этого света, и общую красивую картинку.

Отображение текстуры - настройка объекта таким образом, чтобы он отображал блики, прозрачность, отражение или шероховатость, как на реальном объекте. Для прозрачных объектов есть даже настройка IOR, с помощью которой вы можете настроить прозрачность, то есть для стаканов и бутылок есть одно значение, с которым объект будет выглядеть лучше и реалистичнее. Для воды, масла, яблочного сока и других различных жидкостей уже будет другое значение, которое лучше всего подходит им и реалистично отображает их.

Также существую готовые текстуры. Они бывают: низко полигональными, средне полигональные и высоко полигональные. Различаются они по качеству, соответственно, что высоко полигональные текстуры будут выглядеть более качественно.

Полигон – это участок, объекта с которым можно проводить разные манипуляции: растягивать, перемещать, окрашивать, делить на другие полигоны, соединять с другими полигонами. Чем больше полигонов на объекте, тем качественней он выглядит, но при этом требуется больше вычислительных ресурсов компьютера.

Полигональное моделирование дает возможность производить различные манипуляции с сеткой 3D объекта на уровне подобъектов: вершин, ребер, граней. Сам полигон состоит из граней, но в системах, которые поддерживают многосторонние грани, полигоны и грани будут равнозначны

Это самый первый и основной вид моделирования, так как при помощи его можно создать объект любой сложности путем соединения групп полигонов.

Полигональное моделирование подразделяется на три типа: низкополигональное, среднеполигональное и высокополигональное.

* низкополигональное моделирование (Low-Poly) предназначено для создания объектов с небольшим числом полигонов, обычно, для экономии ресурсов, когда не требуется высокая детализация, а также для создания низкополигональных иллюстраций, которые набирают большую популярность в последнее время;
* среднеполигональное моделирование (Mid-Poly) ориентировано, обычно, только на необходимый результат при рендеринге, то есть при моделировании нужной геометрии, например, с применением булевых операций; над полигональной сеткой никакие работы по её оптимизации не производят, или они минимальны;
* высокополигональное моделирование (High-Poly) представляет собой создание объекта с большим числом полигонов, обычно, точной его копии.

Сплайновое моделирование - это создание трехмерных объектов с использованием изогнутых линий (сплайнов). Сплайнами могут быть линии различной формы: круги, прямоугольники, дуги и т. Д. В этом случае объекты получаются в гладкой форме, и поэтому этот метод широко используется при создании органических моделей, таких как растения, люди, животные и т.д. Преимуществом этого метода является гибкость изменения формы сплайна.

3D-скульптура или «цифровая скульптура» - это имитация процесса «лепки» 3D-модели, то есть деформации ее многоугольной сетки с помощью специальных инструментов - кистей. Можно провести аналогию со скульптурными фигурами из пластилина или глины руками. Только в программах трехмерного моделирования пальцы заменяются инструментом «кисть», а «пластилин» является полигональной сеткой.

Классифицировать компьютерную графику можно по следующим критериям:

В зависимости от организации работы графической системы

1. пассивный или неинтерактивный - это организация графической системы, в которой дисплей используется только для отображения изображений под управлением программы без вмешательства пользователя. Графическое представление после получения не может быть изменено.

2. активный или интерактивный (динамический, интерактивный) - это воспроизведение изображений на экране под контролем пользователя.

В зависимости от способа формирования изображения

1. Растровая графика - это графика, в которой изображение представлено двумерным массивом точек, которые являются элементами растра. Растр - это двумерный массив точек (пикселей), расположенных в строках и столбцах, предназначенных для представления изображения путем окрашивания каждой точки определенным цветом.

2. векторная графика - метод построения изображения, использующий математические описания для определения положения, длины и координаты отображаемых линий.

3. фрактальная графика - напрямую связана с вектором. Как и вектор, фрактальная графика рассчитывается, но отличается тем, что в памяти компьютера нет объектов.

В настоящее время одной из актуальных задач трехмерного моделирования является предоставление наиболее полной картины существующего на данный момент объекта, создание которого планируется в ближайшее время. Широкое и почти универсальное использование этой технологии обусловлено необходимостью понять, что именно необходимо сделать, какие параметры и характеристики должен иметь проектируемый объект, его конструктивные особенности.

Список источников

1. Трехмерная графика в современном мире – Режим доступа URL:  [https://klona.ua/blog/3d-modelirovanie/trehmernaya-grafika-v-sovremennom-mireinfourok.ru/material.html?mid=85142](%20https://klona.ua/blog/3d-modelirovanie/trehmernaya-grafika-v-sovremennom-mireinfourok.ru/material.html?mid=85142)
2. 3D –графика: познание и творчество – Режим доступа URL: <https://sites.google.com/site/vseeo3dgrafike/istoria/3d-grafika>
3. История 3D-графики: от Евклида до наших дней – Режим доступа URL: https://www.hse.ru/news/communication/150125816.html
4. Где используется 3D графика? – Режим доступа URL: <https://creativetuts.ru/articles-zone/3d-grafika/gde-ispolzuetsya-3d-grafika.html>
5. 3D-графика –незаменимый инструмент в современном мире – Режим доступа URL: https://www.usue.ru/meropriyatiya/3d-grafika-nezamenimyj-instrument-v-sovremennom-mire/

**Способны ли облачные вычисления способствовать улучшению экологии**

***Ишимникова Анна Анатольевна***

*студентка КГБ ПОУ «Хабаровский колледж*

*отраслевых технологий и сферы обслуживания»*

***Мазур Татьяна Викторовна***

*преподаватель КГБ ПОУ «Хабаровский колледж*

*отраслевых технологий и сферы обслуживания»*

*Аннотация:* в статье рассматривается отрицательное влияние применения компьютерной техники на природу. Даётся понятие облачных технологий и показывается их влияние на экологическую ситуацию; анализируется мнение общества по этому вопросу и определяется готовность студентов использовать новые информационные системы.

*Annotation.* The article discusses the negative impact of computer technology on nature. The concept of cloud technologies is given and their impact on the environmental situation is shown; the opinion of society on this issue is analyzed and the readiness of students to use new information systems is determined.

*Аннотация.* «Облачный» компьютинг, экология, энергоэффективность, социальное исследование.

*Key words*: «Cloud» computing, ecology, energy efficiency, social research.

Целью исследования выяснить, есть ли влияние облачных вычислений на экологию.

Задачи:

1. разобраться, что такое облачные вычисления «облачный компьютинг»;
2. выяснить влияние компьютерной техники на экологию;
3. определить, как применяются облачные вычисления в экологии;
4. сделать вывод о положительном или отрицательном влиянии «облачных» вычислений на экологию;
5. провести опрос студентов, определяющий готовность ради улучшения экологической обстановки на планете перейти на новые технологии.

Проблема исследования: существует противоречие между желанием улучшить экологическую ситуацию и современным требованиям к информатизации, повсеместным использованием компьютерных технологий и Интернета, что в свою очередь негативно влияет на природу.

Гипотеза: облачные технологии положительно влияют на экологическую ситуацию. Объект исследования: применение облачных вычислений в экологии. Предмет: анализ влияния «облачных» технологий на экологию.

Облачные вычисления — это предоставление вычислительных служб (в том числе серверов, хранилища, баз данных, сетей, программного обеспечения, аналитики и интеллектуального анализа) через Интернет ("облако"). Такие службы ускоряют внедрение инноваций, повышают гибкость ресурсов и обеспечивают экономию благодаря высокой масштабируемости.



Рисунок 1 – «Облако» вычислений

Виды влияния производства и эксплуатации ПК на экологию

Рисунок 2 – Влияние компьютерных технологий на природу

Виды химических элементов, содержащихся в ПЭВМ:

Рисунок 3 – Виды химических элементов

Данные организации Step-initiative по электронным отходам за 2017 год. Переработка из 44,7 млн. метрических тонн электронных изделий.

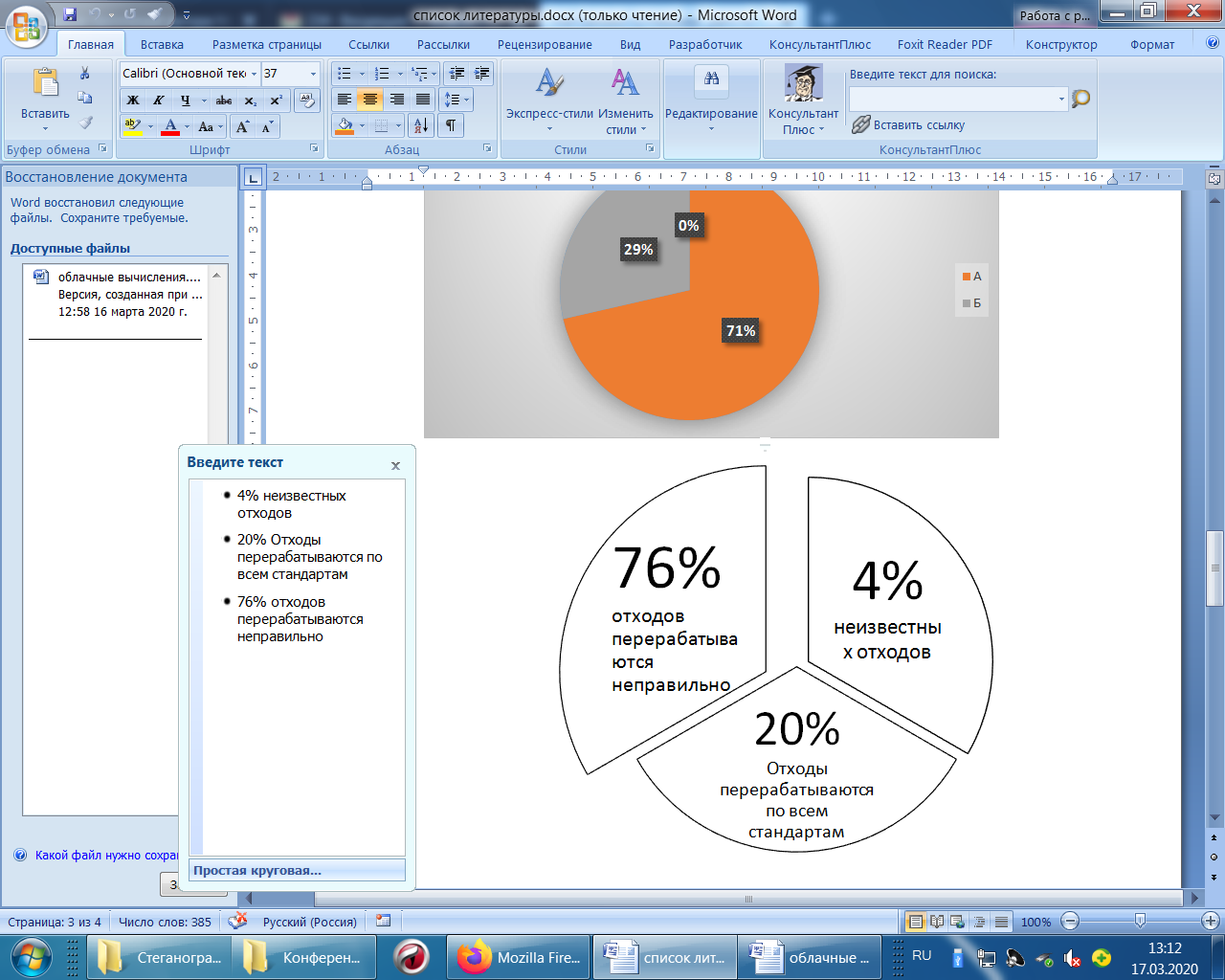


Рисунок 4 – Влияние компьютерных технологий на природу

Рисунок 5 – Мировое потребление интернет-услуг

Рассмотренные числа и факты говорят о том, что если прогнозы правдивы, то в течение 10 лет объем интернет-трафика возрастет в 30 раз (учитывая сложную формулу расчета, в течение 20 лет его объем увеличится в 1000 раз). Если ничего не делать, то только в течение 10 лет предприятия информационно-коммуникационной отрасли станут потреблять около 60% глобальных энергетических ресурсов – непосильная ноша для окружающей среды. Также отрицательно влияние гидросферу и атмосферу очевидны.

Облачные вычисления используются во многих отраслях.

Рисунок 6 – Применение «облачных» технологий

Облачные ресурсы в образовании:

* позволяют рационально организовать процесс обучения;
* электронные дневники и журналы;
* позволяют организовать доступ к разным видам социального программного обеспечения;
* могут служить платформой для организации мобильного обучения;
* помогают в формирование и предоставлении совместного доступа к обучающим материалам.

Облачные ресурсы в сельскохозяйственной отрасли:

* позволяет исследовать сельское хозяйство на местах и в лабораториях;
* хранить данные о посевах, и сборах;
* помогают анализировать изменения почвы и пригодности для посевов на основе исследований и анализа почвы.

Облачные ресурсы в геоинформационных приложениях:

* открывают доступ к информации, которая нужна в любое время, не отрывая их от рабочего процесса и без затрат на управление большими массивами данных в рамках одной организации;
* позволяют использовать в работе космических снимков при составлении карт и в работе с радиометрическими данными со спутников.

Разберёмся, как же облачные вычисления влияют на экологию.

Рисунок 7 – Типы влияния «облачных» технологий на эколлогию

Но в годовом отчете GreenSurvey хостинговой компании RackspaceHosting за 2009 год говорится о том, чторуководители ИТ-подразделений компаний все еще не верят в экологические преимущества «облачных» вычислений.

Рисунок 8 – Руководители компаний не верят в пре

Какие исследования проводились для установления влияния ОВ на экологию?

А также при использовании облака может быть значительно уменьшено выделение углекислого газа, и чем меньше организация, тем больше будет выигрыш, считают исследователи.

Здесь представлены одни из самых популярных сервисов для ОВ:

Рисунок 9 – Популярные сервисы

Для реализации практической части исследования было проведено анкетирование студентов, определяющее их готовность ради улучшения экологической обстановки на планете перейти на новые технологии. Были заданы следующие вопросы:

1. Знакомы ли вы с понятиями «облачные» технологии, «облачные» вычисления?
2. Да. b) Нет.
3. Готовы ли ограничить применение компьютера (использование Интернета), если это будет способствовать улучшению экологической обстановки на планете.
4. Да, безусловно.
5. Нет, безусловно.
6. Готов в день использовать компьютер (Интернет) на час меньше.
7. Готов день в месяц отказаться от компьютерной техники.
8. Готовы вы перейти на новые и непривычные для себя «облачные» технологии взамен обычных, если будете уверены, что это положительно повлияет на экологическое состояние планеты?
9. Да. b) Нет.
10. Представьте, что вы руководитель предприятия. У вас есть возможность бесплатно использовать «облачные» информационные системы и технологии в вашей деятельности, в которых масса полезного. Но для этого требуется вложить денежные средства в охрану окружающей среды, например, в новые технологии очистки. Согласитесь ли вы с этим?
11. Да. b) Нет.

Анализ первого вопроса показал, что все респонденты знают, что такое облачные вычисления и где они применяются. Это показывает высокий уровень интереса к современным технологиям.

На второй вопрос об отказе от компьютера в пользу экологии, показал, что 43% респондентов готовы минимум один день в месяц не использовать компьютер, 14% респондентов готовы уменьшить пользование компьютером на один час в день. Также 14% заявили, что готовы отказаться от использования компьютера, но с условием перехода в облако. А, 29% респондентов заявили, что не рассматривают отказ от компьютера для сохранения экологии. Ответы на данный вопрос хорошо показывают заинтересованность молодых людей в сохранении экологии.

В третьем вопросе 57% респондентов заявили о готовности отказаться от использования компьютеров и переходе на облако, а 43% не захотели переходить в облако, даже если им предоставят полный пакет услуг. Можно сделать вывод, что при знании об экологичности облака, чуть больше половины людей перейдёт к данному виду хранения и обработки данных.

Четвертый, последний вопрос, заключался в том, что респонденты ставили себя на место глав бизнеса, которым предложили перейти бесплатно в облако, если те сделают пожертвования на улучшение экологической ситуации в мире. Результатами стало, то что 71% респондентов готов полностью перейти в облако перед этим сделав денежный вклад в сохранение экологической ситуации в мире. И лишь 29% не изъявило желания переходить в облако, даже на бесплатной основе с минимальным пожертвованием в экологические фонды. Это говорит нам о том, что люди готовы сохранять природу в обмен на услугу, в виде предоставления облака и данных в нем, А это показывает, что будущие предприниматели готовы заботится об экологии даже путём своеобразного обмена.

Вывод: с каждым годом количество пользователей сети интернет неуклонно растет. В связи с этим также растет количество электронных отходов, выделяется большое количество СО2 и других, вредных для природы, а также человека, газов. Растет потребление электроэнергии и других природных ресурсов, некоторые из которых невосполнимы, для обслуживания всей электронно-вычислительной техники. Переход на «Облако» является самым простым решением столь глобальной проблемы для экологии. Но, к сожалению, и по сей день не все компании делаю выбор в пользу данного вида хранения и обработки данных. Хотя множественные наблюдения, а также исследования доказывают благоприятное влияние облачные вычисленияна экологию, многие не видят смысла переходить на данную ступень развития. На данный момент облачные вычисления могут применяться в очень широком спектре потребностей человека, от ведения хозяйства и хранения данных, до ведения крупного бизнеса.

Сервисы для облачного вычисления активно развиваются, улучшая показатели в энергопотреблении, а также воздействия на окружающую среду. Что является весомым аргументом для перехода на данный вид хранения и обработки информации. При огромных темпах оптимизации облачных сервисов, мы можем сделать вывод, что облачные вычисления положительно влияют на экологическую ситуацию. И в будущем возможен полный переход к данной услуге, что позволит значительно улучшить экологическую ситуацию в мире.

Список источников

1. Кущ, И. Прошлое и будущее интернета на Урале: каким станет онлайн через 10 лет? [Электронный ресурс]/ И. Кущ//yamobi.ru- Режим доступа: [www.url](http://www.url): <https://yamobi.ru/posts/internet_challenge.html> (Дата обращения 02.03.2020)
2. Богапов, Г. Облачные технологии спасут экологию[Электронный ресурс]/ Г. Богапов//expert.com.ua - Режим доступа: [www.url](http://www.url): https://expert.com.ua/59459-облачные-технологии-спасут-экологию.html (Дата обращения 02.03.2020)
3. Кущ, И. ИТ-руководители сомневаются в экологичности «облачных» вычислений[Электронный ресурс]/ И. Кущ//securitylab.ru- Режим доступа: [www.url](http://www.url):<https://www.securitylab.ru/news/386019.php>(Дата обращения 02.03.2020)
4. Фахмид, Р. Облачные вычисления — на пользу окружающей среде[Электронный ресурс]/Р. Фахмид//pcweek.ua- Режим доступа: [www.url](http://www.url): https://www.pcweek.ua/themes/detail.php?ID=130461 (Дата обращения 10.03.2020)
5. Зыкова, С. Облачные сервисы могут спасти нашу планету[Электронный ресурс]/С. Зыкова//rb.ru- Режим доступа: [www.url](http://www.url): https://rb.ru/opinion/cloud-ecology/ (Дата обращения 12.03.2020)
6. [Cloud4Y](https://habr.com/ru/users/Cloud4Y/)Пара слов об экологии облачных вычислений экологию [Электронный ресурс]/ [Cloud4Y](https://habr.com/ru/users/Cloud4Y/)//cloud4y.ru- Режим доступа: [www.url](http://www.url):<https://www.cloud4y.ru/about/news/para-slov-ob-ekologii-oblachnykh-vychisleniy/>(Дата обращения 12.03.2020)
7. A[zureMicrosoft](https://azure.microsoft.com/ru-ru/) Что такое облачные вычисления?[Электронный ресурс]/ A[zureMicrosoft](https://azure.microsoft.com/ru-ru/)//azure.microsoft.com- Режим доступа: [www.url](http://www.url):https://azure.microsoft.com/ru-ru/overview/what-is-cloud-computing/ (Дата обращения 12.03.2020)

**ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ 3D-ПЕЧАТИ В МЕДИЦИНЕ**

***Калинин Юрий Сергеевич,***

*студент КГБ ПОУ «Хабаровский колледж водного*

*транспорта и промышленности»*

***Маклакова Валерия Романовна,***

*студенка КГБ ПОУ «Хабаровский колледж водного*

*транспорта и промышленности»*

***Бакутина Римма Владимировна,***

*преподаватель информатики «Хабаровский колледж водного*

*транспорта и промышленности»*

*Аннотация.* В этой статье мы рассмотрим новые информационные технологии, а именно, использование 3D принтеров, которые применяются в медицине.

Деятельность отдельных людей, групп, коллективов и организаций сейчас все в большей степени начинает зависеть от их информированности и способности эффективно использовать имеющиеся информационные технологии.

Медицина стала одной из первых отраслей, которая оценила потенциал 3D-принтеров. Двигаясь от простого к сложному, ученые ведущих медицинских исследовательских центров разрабатывали технологии и подбирали материалы для печати зубов, макетов частей тела, создавали протезы, импланты и даже открыли метод печати биологическим материалом.

*Ключевые слова и фразы:*информатизация; 3D принтер; 3D модель;трехмерное изображение, трехмерное моделирование.

В наше время развития информационных и мультимедийных технологий у каждого человека уже имеется представление о таких понятиях, как трехмерное изображение, 3D-графика, трехмерное моделирование. Этому способствуют успехи киноиндустрии, с которыми мы знакомимся с детства. Такие направления жизнедеятельности, как архитектура и дизайн, напрямую ассоциируются с миром 3D. 3D модели широчайшим образом используются на производстве и в конструкторских бюро. В настоящее время существует множество пакетов программ трехмерного моделирования, такие как Maya, 3D studio max, Blender и многие другие. Их возможности зависят от сферы применения и задач, для решения которых они используются. Для исследования мы выбрали 3D моделирование в медицинской сфере.

Цель нашей работы, изучение 3D моделирования для улучшение качества жизни людей. Задачи, которые помогут раскрыть тему: изучить историю развития информатизации 3D принтера; рассмотреть особенности использования современных 3D технологий в медицине; проанализировать научную работу Владимира Александровича Миронова, одного из пионеров в области биопечати органов и биофабрикации тканей.

Субъектом нашего исследования будет 3D моделирование, а объект– 3D моделирование в медицине.

Быстрое изготовление демонстрационных и функциональных моделей на различных стадиях разработки продукта – одно из главных преимуществ 3D-печати. Благодаря аддитивным технологиям (технология послойного наращивания и синтеза объектов) вы можете создавать объекты сложной геометрической формы из различных материалов для использования в самых разных отраслях. Существует большое количество сфер, где прототипирование (создание модели) обязательный этап производства изделий. Этот метод широко используется в промышленности, например, в машиностроении*;* [авиакосмической](https://promo.iqb.ru/3d-technologies-for-aerospace) отрасли; производстве мебели и комплектующих; атомной, нефтегазовой, ювелирной промышленности; медицине, в том числе стоматологии. Например, при проведении пластической операции или же хирургическом вмешательстве, все чаще используют трехмерную графику для того, чтобы наглядно продемонстрировать пациенту, как будет проходить процедура, и каким будет результат.

Благодаря послойному моделированию объектов, которые отличаются друг от друга не только характеристиками, но и своим составом, ученые способны значительно облегчить работу всех органов человека. С помощью 3D-оборудования становится возможным поддерживать жизнедеятельность организма и исцелять пациентов от тяжелых форм заболеваний. Печать производится на основе безопасного клеточного материала. Для этого на ПК формируют макет органа, его делят на несколько частей, которые в последствии пытается нарастить принтер.

Также 3D-печать применяется при протезировании, производстве медицинских препаратов и аксессуаров. Эффективность изделий была доказана отсутствием процесса отторжения организмом.  Однако наука неуклонно развивается, благодаря чему внедрение моделирования только начинается.

Самым первым устройством для создания 3D-прототипов была американская SLA-установка, разработанная и запатентованная Чарльзом Халлом в 1986 году и использующая стереолитографию. Это еще не был первый 3D-принтер в современном понимании, но именно она определила, как работает 3D-принтер: объекты наращиваются послойно.

Халл сразу же создал фирму 3D Systems, которая изготовила первое устройство объемной печати под названием Stereo lithography Apparatus. Первой моделью этой машины, имевшей широкое распространение, стала разработанная в 1988 году SLA-250. Понятное дело, что и такой 3D принтер цветным не был, а работал лишь с сырьём одного цвета, но для того времени и это было сродни чуду.

Плюсы применения 3D принтера заключаются в отсутствии ограничений по сложности создаваемых конструкций; быстрое начало производства; широкий потенциал применения почти в любой области деятельности человека; доступность широким слоям бизнеса и населения; применение различных материалов, перечень которых постоянно расширяется; возможность поочередного производства принципиально разных моделей с минимальной сменой настроек, нет необходимости в перепрофилировании производства для выпуска новой продукции; экономия любого используемого сырья, почти полное отсутствие отходов.

К минусам можно отнести меньшую точность в соблюдении заданных размеров, по сравнению со штамповкой и ЧПУ-фрезерованием (временная сложность, разрабатываются всё более точные новые модели); ограниченность габаритных показателей печатаемых изделий для большинства моделей принтеров (уже существуют 3D-принтеры с камерой печати размером в куб с ребром в 1м и более, стоимость их правда намного выше обычных); ограниченность в используемых материалах, даже на фоне постоянного внедрения новых — некоторые природные материалы невозможно использовать в 3D-печати с сохранением всех их полезных свойств; мало развитый рынок труда специалистов в данной области, при условии что промышленная 3D-печать требует высокой квалификации (вопрос постепенно решается — все больше учебных заведений готовят соответствующих специалистов.

С помощью 3D-моделирования, 3D-сканирования и 3D-печати стало возможным создавать медицинские изделия, максимально адаптированные под индивидуальные особенности человека.

Технология 3D печати уже претерпела большие изменения. Она использует картриджи, заполненные суспензией из живых клеток, и умным гелем, который придает структуру и создает биологическую ткань. При распечатывании гель охлаждают и вымывают, оставляя только клетки.

Ученые работают над решением сложностей, связанных с созданием органов, которые могли бы имитировать функции нормально выращенных органов в теле человека. Как только эти трудности будут преодолены, людям уже не придется беспокоиться об ожидании доноров.

Испанские ученые разработали 3D-принтер, который способен печатать полноценную человеческую кожу, пригодную для трансплантации.

Помимо пересадки жертвам ожогов и катастроф, отпечатанная на принтере кожа будет использоваться для тестирования лекарственных препаратов и новых методов лечения дерматологических заболеваний. Отцами уникального 3D-принтера стали сотрудники Мадридского университета Карлоса III, Общеклинической больницы Грегорио Мараньона и местной биоинжинеринговой компании BioDan Group.

Исследователи уверены, что отпечатанная на 3D-принтере кожа будет функционировать не хуже настоящей, и уже готовы к испытаниям в соответствии с требованиями европейских регуляторных органов. Новая кожа подобно настоящей: содержит дерму и эпидермис, а также stratum corneum – наружный слой эпидермиса, состоящий из отмерших клеток. Дерма состоит из фибробластов и генерирует коллаген, что делает биотехнологический материал очень похожим на природную кожу в плане эластичности и прочности. На страницах свежего номера журнала Biofabrication испанские ученые рассказали, как 3D-печать позволит наладить массовое и недорогое производство кожи для многочисленных медицинских, косметических и научных целей [11].

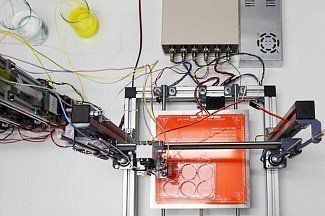
Вместо привычных чернил принтер заправляют выращенными в лаборатории биологическими компонентами – клетками различных типов, которые наслаиваются в нужном порядке и образуют готовую структуру. По словам Хуана Франциско дель Канизо, сотрудника Мадридского университета Комплутенсе и Hospital General Universitario Gregorio Marañón, условием успеха биопечати является тонкое понимание порядка смешивания компонентов.

Печать производится на основе безопасного клеточного материала. Для этого на ПК формируют макет органа, делят его на несколько частей, которые в последствии пытается нарастить принтер.

Эффективность изделий была доказана отсутствием процесса отторжения организмом.  Однако наука неуклонно развивается, благодаря чему внедрение **3D**-моделирования только начинается. Специалисты утверждают, что через несколько десятков лет технологии позволят напечатать человеческий клон. Конечно, тяжело представить себе последствия такого процесса. Но то, что многочисленные положительные стороны **3D**-технологии в виде экономичности, безопасности и эффективности позволят медицине выйти на новый уровень в борьбе за человеческую жизнь, – несомненно.

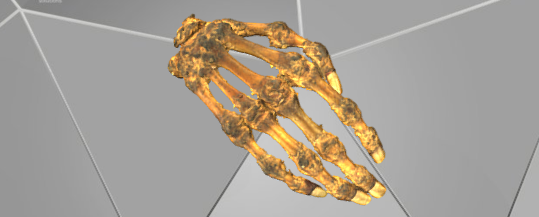
Рассмотрим пример сканирования руки с помощью 3D принтера.

Довольно трудно держать пальцы разведенными продолжительное время, поэтому сканировать необходимо было очень быстро. Планшет и съемный аккумулятор Artec помогли менее чем за пять минут сканировать и обработать данные. Как видно на изображении, за такое короткое время все контуры и поверхности 3D-модели удалось выполнить очень качественно. Для того, чтобы получить максимальное разрешение сканирования, например, для применения в области пластической хирургии или других сферах, требующих аналогичного уровня точности, стоит обратить внимание на Российский [портативный 3D-сканер Space Spider](https://www.artec3d.com/ru/portable-3d-scanners/artec-spider).

****Сканирование человеческого лица востребовано в хирургической стоматологии, челюстно-лицевой хирургии и в других областях медицины. С Artec Eva делать сканы можно быстро и легко. На сканирование головы этого мужчины ушло меньше минуты, на обработку – всего 4 минуты.

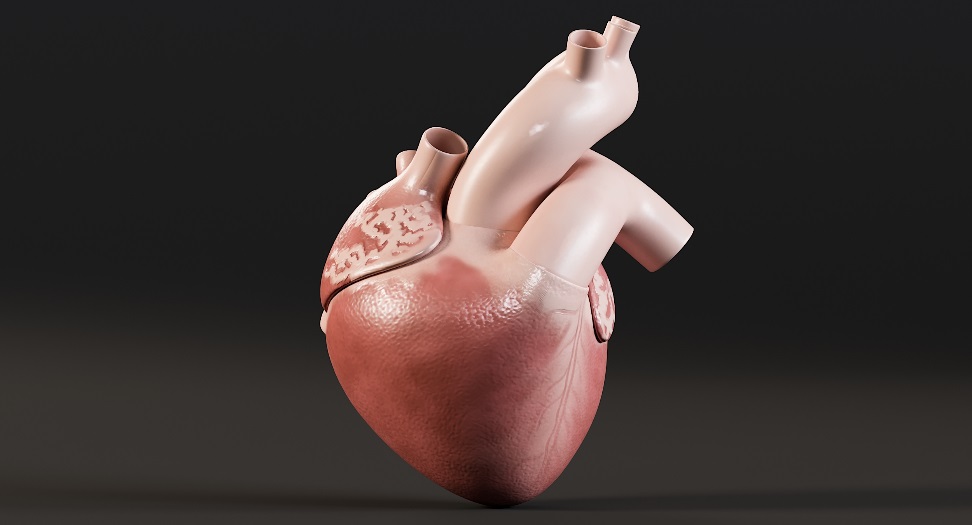
## C:\Users\Admin\Desktop\КАЛИНИН2\фото\pasha3.jpgТехнология структурированной подсветки даёт возможность сканировать тело человека с учетом всех его анатомических особенностей для широкого спектра применений в медицине, включая восстановление лица, пластическую хирургию и многие другие области.

3D-сканирование лица человека – одна из многих сфер, где сканеры Artec стали незаменимым инструментом врачей. В недавнем исследовании Artec Eva был использован для сканирования лица с целью определить степень смещения его мягких тканей в зависимости от положения тела – сидя, стоя и лежа на спине.

Для челюстно-лицевой операции точный 3D-снимок лица пациента играет важнейшую роль. Поэтому используется лучшее решение для создания 3D-изображений – 3D-сканирование. Быстрая, безопасная и простая в использовании технология позволяет врачам создавать 3D-модели лица без риска для здоровья пациента.

Быстрый 3D-снимок кисти руки с ногтевыми пластинами, сделанный с Artec Space Spider. Объект сканирован всего в три этапа: с тыльной стороны ладони, с её внутренней стороны и, чтобы наверняка запечатлеть все детали, отсняли с обеих сторон в вертикальном положении. На 3D-модели можно хорошо рассмотреть состояние костей запястья, ладоней и фаланг пальцев. Маленькие косточки с годами спеклись. Эта высокоточная цветная 3D-модель подходит для изучения как в области криминалистики, так и антропологии, что позволяет подробно исследовать важные свойства костей, в особенности, процессы разложения под воздействием микрофлоры почвы.

Artec Eva позволяет сканировать практически под любым углом, а также быстро снимать большой объем данных. Сканер также улавливает незначительные движения пациента и компенсирует вызванные ими погрешности, гарантируя точный и надежный, практически идеальный 3D-снимок лица.[6].

Французская компания Dassault Systemes в рамках проекта «Живое сердце» разработала первую в мире 3D-модель человеческого сердца. Такая модель пригодится производителям медицинских устройств, ученым и прочим специалистам, которые смогут осуществлять с ее помощью разнообразные испытания медицинских устройств и технологий лечения сердечных заболеваний.

Модель точно воссоздает работу сердца здорового человека, и также может использоваться для изучения врожденных дефектов и сердечных заболеваний. С помощью простого программного редактора можно модифицировать формы и свойства тканей. Кроме того, в виртуальное сердце можно имплантировать медицинские устройства для изучения их влияния на сердечную функцию, оценивать их эффективность и прогнозировать безопасность использования в различных условиях эксплуатации*.*

3D-модель также включает сосудистую сеть, а динамическая восприимчивость сердца обусловлена реалистичными электрическими сигналами, структурной физикой и физикой жидкостей [7].

Кроме разработки модели сердца, участники проекта «Живое сердце» определили для нее приоритетныеприложения и технологические разработки.

Печать органов на 3D-принтере уже успешно опробована на животных. Ученые Северо-Западного Университета внедрили стерилизованным мышам искусственные яичники и они родили здоровых мышат. В китайской компании Sichuan Revotek макакам-резусам имплантировали кровеносные сосуды, выращенные из материала этих же макак.

Из человеческих частей тела, пока печатаются только внутренние ткани и кожа. Создаются уменьшенные, но работающие копии ушей и носов. Первая печать органов человека ожидается к 2030-му году.

Один из пионеров в области биопечати органов и биофабрикации тканей — Владимир Александрович Миронов, профессор университета Вирджинии (Virginia Commonwealth University, США) и научный руководитель компании «3D Bioprinting Solutions» (Россия) работал над проблемой нехватки донорских органов для пересадки. Искал биомедицинские решения, не требующие использования донорского материала. Технологии регенеративной медицины на сегодняшний день считаются наиболее перспективными. К ним относят генную и клеточную терапию и инжиниринг тканей.

На вопрос, как вообще родилась идея «печати» органов Владимир Александрович ответил, что идея биопринтинга пришла к yему, когда он увидел, что отдельные кольцевые фрагменты сердца эмбриона цыплёнка могут сливаться в трубку. Стало ясно, что живые ткани можно «собирать» из отдельных клеток или их конгломератов.

Некоторые технологии, необходимые для биопечати, уже существовали. Это, например, технологии быстрого прототипирования и аддитивного мануфактуринга (индустрия с оборотом в 1 млрд долларов), биомедицинский вариант которых и есть биопечать органов — управляемая компьютером послойная роботизированная биофабрикация. Но в состав каждого органа входит несколько видов клеток. Значит, для его «печати» все они нужны. Как будет решаться эта проблема?

В идеале должны быть включены все типы клеток, однако, например, в случае почки можно исключить нервные и гранулярные клетки, клетки лимфатической системы. Основные функции почки — фильтрация и реабсорбция — могут выполняться и без этих клеток. ( В.А. Миронов говорит, что «напечатанную» почку предполагают получить к 2030 году). При использовании аутологичных клеток, то есть клеток, полученных от пациента, как это планируется, согласно классической иммунологии, проблем с несовместимостью быть не должно [2].

В заключение отметим, что современное общество не может рационально функционировать без информационных технологий. В результате анализа некоторых статей мы изучили историю развития информатизации в современном обществе и 3D моделировании; рассмотрели особенности использования современных технологий, в частности 3D моделирования в медицине; проанализировали перспективу развития 3D моделирования до 2030 года.

Таким образом, можно с уверенностью сказать, что 3D моделирование в медицине неизбежно, так как информационные процессы и технологии занимают весомое место в жизни современного общества и открывают новые горизонты в жизнедеятельности человека.

Список источников.

1. Сайт «Ваш эксперт на рынке 3D техники. [электронный ресурс] Плюсы и минусы применения 3D-принтера | Блог Top3DShop

<https://top3dshop.ru/blog/3D-printers-pro-e-contra-review.html>

1. Сайт 3D todey. [электронный ресурс] 3D принтеры в цифровой медицине: интервью с Артёмом Мишвеловым

<https://3dtoday.ru/blogs/cvetmir3d/3d-printers-in-the-digital-medicine-an-interview-with-artem-mishvelov/>

1. Сайт DOLOTO. [электронный ресурс] Автор Ярослав Кудрявцев. «Как применяется 3D-принтер в медицине»

<https://daloto.ru/poleznye-materialy/primenenie-3d-printera-v-meditsine>

1. Сайт Молодой ученый. Автор [электронный ресурс] Применение современных технологий 3D-печати в медицине | Статья в журнале «Молодой ученый» <https://moluch.ru/archive/240/55584/>
2. Сайт «Услуги и что полезно о них знать» [электронный ресурс] Области применения 3D моделирования

<http://www.k5.by/uslugi_16/article/razrab_po_04_3dmodelirovanie.shtml>

1. Сайт Artek3D. [электронный ресурс] 3D-модели для медицины OBJ, STL | Artec 3D <https://www.artec3d.com/ru/3d-models/medical>

## Сайт ПМ. [электронный ресурс] Первая в мире профессиональная 3D-модель человеческого сердца | Журнал Популярная Механика

<https://www.popmech.ru/technologies/165591-pervaya-v-mire-professionalnaya-3d-model-chelovecheskogo-serdtsa/>

## Сайт FNR tech. [электронный ресурс] 3D моделирование в современном мире | ANRO technology/ <https://anrotech.ru/blog/3d-modelirovanie-v-sovremennom-mire/>

## Сайт 3D экспертов [электронный ресурс] 3D-технологии в медицине - хирургия и стоматология.<https://iqb.ru/industries/medicine/>

## Сайт 3D.Devige [электронный ресурс] 3D печать в медицине – применение 3D технологий в медицине/<https://3ddevice.com.ua/3d-pechat-v-meditsine/>

1. Человеческая кожа на 3D-принтере [электронный ресурс]

Источник: <https://medbe.ru/novinki/chelovecheskaya-kozha-na-3d-printere>

**VR-технология и будущее VR-устройств**

***Портнягин Илья Алексеевич,***

*студент КГБ ПОУ «Хабаровский технический колледж»*

***Таболов Леонид Георгиевич,***

*студент КГБ ПОУ «Хабаровский технический колледж»*

***Насонова Наталья Александровна***

*преподаватель КГБ ПОУ «Хабаровский технический колледж»*

*Аннотация.* В статье рассмотрены теоретические аспекты в решении практических задач работы с VR-технологиями. Проведен обзор источников литературы и интернет - источников по выбранной тематике, а также рассмотрены понятие и сущность VR - технологий по классификации и принципу его работы.

*Ключевые слова*: искусственная реальность, геймификация, виртуальная реальность (VR), шлем, очки, геймдизайнер,геймер

*Annotation.* The article discusses theoretical aspects in solving practical problems of working with VR-technologies. A review of literature sources and Internet sources on the selected topics, as well as the concept and essence of VR - technologies by classification and the principle of its work.

*Keywords:* artificial reality, gamification, virtual reality (VR), helmet, glasses, game designer, gamer

Появятся ли новые периферийные устройства для игр? Могут ли они перенести наш игровой опыт на новый уровень? Виртуальная реальность движется вперед, хотя и не вышла пока на массовый рынок.

В ходе работы рассмотрены VR-устройства, которые разрабатываются в настоящее время, каких VR-открытий стоит ждать в ближайшем будущем и на что рассчитывать геймерам. Также затронуты перспективы развития игровой индустрии. Рассмотрим, какие чувства может задействовать виртуальная реальность, и расскажем, на что будет похож игровой мир будущего.

После закрепления VR- шлема или VR- очков с наушниками, на каждый глаз подается изображение, что позволяет воспринимать искусственный мир. Набор встроенных датчиков отслеживает перемещение пользователя в пространстве, включая поворот головы. Одновременно с перемещением пользователя формируется новая картинка, что создает эффект полного присутствия.

На внутренний мир, физические свойства и прочие возможности влияет запущенная программа. Стены, ступеньки и прочие предметы так же могут быть использованы, для придания виртуальному миру большей реалистичности.

Об искусственной реальности говорили незадолго до её «официального появления» - в 1960 году. Двумя годами позднее Мортон Хейлиг представил «Сенсораму» - своё изобретение, работающее в качестве мультисенсорного симулятора. Устройство показывало короткие фильмы, обогащая их запахами, фоновыми шумами, ветром из фена.

Первый шлем виртуальной реальности в 1967 году создал геймдизайнер Айвен Сазерленд. Шлем генерировал картинки через компьютер и менял их при движениях головы. Немного позднее придумали симуляторы полётов, функционирующие аналогичным образом. Только фотографии были заменены видео.

«Кинокарта Аспена» оказалась первой и уникальной программой в сфере виртуальной реальности (VR). Геймер словно ходил по одноимённую городу, наблюдая за летними и зимними пейзажами, которые были взяты с реальных фото. Приложение с интерактивным дизайном пользовалось популярностью, стало одной из наиболее увлекательных инноваций того времени.

В 1989 году учёный в области визуальных технологий Джарон Ланьер ввёл в обиход термин «виртуальная реальность». Фраза быстро перекочевала в литературный жанр киберпанка, получила звание «киберпространства», стала областью изучения новой профессии – «VR программирование».

Современные информационные технологии оцениваются в 15 млрд. долларов, сумма неуклонно растёт с каждым годом. Успешные специалисты данной сферы быстро обретают славу и финансовую стабильность. Это выгодная возможность реализовать амбиции, таланты, внести свою лепту в развитие человечества.

Виртуальная реальность используется во многих отраслях:

* **Обучение**. Виртуальный мир – отличный способ для подготовки персонала. Практика в виртуальной среде хорошее начало для множества профессий: здравоохранение, архитектура, промышленность, и т.д.
* **Реабилитация**. VR помогает побороть некоторые фобии, страхи, душевные переживания и т.д.
* **Образование**. Возможность удаленного обучения – базового или технического.
* **Недвижимость**. Удаленная демонстрация жилья риелторами так же позволяет сэкономить время и повысить производительность труда.
* **Спорт**. Виртуальная среда поможет в подготовке спортсменов, оценить стратегию и тактику в предстоящей игре, а так же улучшить имеющиеся навыки.
* **Кино и телевидение**. Фильмам и телепередачам легко придать реализма за счет эффекта присутствия и 360-градусного обзора.
* **Туризм**. VR позволяет отправиться в путешествия и посмотреть интересные достопримечательности.
* **Развлечение**. Игры и поездки в виртуальных аттракционах.

Будущее VR - индустрии можно только спрогнозировать. Эксперты придерживаются разных мнений: кто-то считает, что VR - индустрия позволит перейти человечеству на новый уровень развития, кто-то уверен, что уже через несколько лет инновация она исчерпает себя и исчезнет. Одно известно точно - пока существуют специалисты, способные создавать полезные и необычные технологии виртуальной реальности, сфера будет востребована.

Главный научный сотрудник корпорации Oculus Майкл Абраш на одной из тематических конференций сказал, что VR улучшится, станет неотъемлемой частью современного общества. Обязательно стоит ожидать модернизации визуальных качеств геймдизайна, ведь именно они нуждаются в коррекции.

Абраш убедил присутствующих, что важно расширить угол зрения шлема виртуальной реальности, а также ввести функцию сканирования пространства. Прибор сможет «видеть» окружающие его предметы и «копировать» их в дополненную реальность. Такие устройства позволят накладывать графику на настоящие объекты и контролировать все пиксели в получившихся сценах

Шоппинг-центры в США и Европе постепенно переходят на виртуальные примерочные – чтобы клиенты могли примерять вещи, не дотрагиваясь до них. Процесс проходит быстрее, плюс для проверки того, как это на тебе выглядит, не обязательно приезжать в магазин. Используется как AR (дополненная реальность), так и VR (со шлемами).

В апреле 2017-го на мероприятии London Fashion Week публике дали возможность примерить на себе все, что хочется с корпорацией Microsoft HoloLens. Вещи из новой коллекции, которых еще даже нет в продаже! Люди могли посмотреть, как одежда смотрится на них, в «виртуальной примерочной», которая сканировала их тело 64 DSLR-камерами и перемещала их в виртуальную реальность.

Та же история, что и с одеждой/мебелью. Зачем ехать куда-то, чтобы глянуть на дом, если можно походить по нему виртуально, получив тот же опыт. На рынке уже есть несколько конкурирующих решений. Пожалуй, самое внушительное из них – оцифровывание Matterport. Модели апартаментов объединяются с их реальными фотографиями и заносятся в систему. Можно смотреть на это пространство с позиции «бога», а можно по нему перемещаться. Получается очень впечатляюще, особенно если [смотреть через VR](https://vimeo.com/131497987)-технологии (очки, шлем).

С 2012 года армия США начала подготовку специалистов с помощью технологий виртуальной реальности. Идея кажется очевидной: люди получают максимально приближенный к жизни опыт, учатся реагировать в сложных ситуациях. Закалившись в VR-индустрии, меньше шансов получить «вьетнамский синдром» после реального боя. В виртуальной реальности тренируется пехота, летчики и военные медики. Опасные ситуации отрабатываются без рисков для жизни персонала.

В ближайшие 10 лет Министерство обороны США планирует стать главным покупателем виртуальных технологий. Стоимость одного военного комплекта VR/AR составит $2 тысячи, а всего на них будет тратиться от $1,5 млрд в год.

Рассмотрим ещё примеры виртуальной реальности.

«Умный дом» — это буквальный перевод английского словосочетания «smart house». Под ним понимают способ автоматизации домашнего быта путем объединения всех электроприборов и бытовой техники в доме в одну единую экосистему. Как правило, такая экосистема имеет свой «мозг» — то есть фирменную программу, устройство или сервис, с которого осуществляется управление.

Технология smart house дает пользователю следующие возможности:

* дистанционно из любой точки мира управлять электрикой и электроникой в своем жилище (например, находясь в отпуске или командировке в жаркую погоду сделать работу холодильника более интенсивной);
* настроить бытовую технику таким образом, чтобы она включалась в строго определенное время (например, зажигать свет и запускать обогреватель к приходу хозяина с работы);
* настроить бытовую технику так, чтобы она включалась при наступлении определенных обстоятельств (например, чтобы при повышении определенного порога температуры начинал работать кондиционер);
* управлять бытовой электроникой с помощью голосовых команд;
* с помощью голосовых команд выходить в Интернет, осуществлять серфинг по сети, проигрывать видео на домашнем телевизоре, а также выполнять другие действия, связанные с Интернетом.

Московским техническим институтом представлено уникальное новое изобретение – шлем виртуальной реальности, оснащенный встроенным интеллектом. Он подходит для использования в самых разных отраслях. Среди них: развлекательная индустрия; образование; медицина; искусство; оборона.

Создатели утверждают, что шлем превзошел зарубежные аналоги по всем техническим характеристикам.

В сентябре 2019 года в тестовом режиме начались занятия в первом в Хабаровском крае центре цифрового образования детей «IT-куб».

Центр «IT-куб» – инновационная площадка дополнительного образования, направленная на развитие компетенций школьников в области программирования. Проект реализуется в рамках мероприятий федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование».

Центр стал еще одним структурным подразделением Регионального модельного центра.

Материально-техническая база центра сформирована по последнему слову техники. «IT-куб» занимает площадь в тысячу квадратных метров,  в помещении предусмотрена шахматная гостиная, зона лектория и коворкинга, ресепшн.

В настоящий момент в центре ведется обучение 400 детей по 17 дополнительным общеобразовательным программам технической направленности. Особенностью работы куба стала возможность охвата детей с 5 лет программами технической направленности. Мероприятиями центра ежегодно охватывается более 1500 детей.

В ЦЦО «IT-куб» действуют образовательные программы по направлениям:

* алгоритмика;
* мобильная разработка (IT школа Samsung);
* программирование на языке Python (Яндекс.Лицей);
* робототехника/ Scratch-программирование;
* системное администрирование;
* кибергигиена и работа с большими данными;
* VR/AR разработка приложений виртуальной и дополненной реальности.

Виртуальная реальность эволюционирует постоянно. Её дополняют всевозможными функциями, создают отдельные возможности, всячески изменяют скрипты приложений. Благодаря таким манипуляциям, дополненная и виртуальная реальность позволят будущим поколениям жить иначе, получить от технологий максимум пользы.

Список источников

1. Книга Unreal Engine VR для разработчиков | МакКефри Митч
2. Новости виртуальной реальности – Режим доступа URL: <https://vr419.ru/blog/novosti-virtualnoj-realnosti-za-2020-god/>
3. Что такое виртуальная реальность? - Режим доступа URL: https://www.mvideo.ru/obzor-gadjetov-dlya-vr
4. Виртуальная реальность - Режим доступа URL: <https://hi-news.ru/tag/virtualnaya-realnost>
5. Виртуальная реальность при решении бизнес-задач, при проведении выставок и крупных мероприятий? - Режим доступа URL: http://3dday.ru/services/virtualnaya-realnost/
6. Технологии виртуальной реальности в образовании - Режим доступа URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-virtualnoy-realnosti-v-obrazovanii/viewer>

**современные Уязвимости информационных систем**

***Райхерт Андрей Альбертович,***

*студент КГБ ПОУ «Хабаровский техникум техносферной безопасности и промышленных технологий»*

***Соцков Михаил Юрьевич,***

*преподаватель КГБ ПОУ «Хабаровский техникум*

*техносферной безопасности и промышленных технологий»*

*Аннотация.* В статье рассматриваются уязвимости информационных систем и средства их использования, существующие на сегодняшний момент. Дается краткая характеристика и доля в общем объеме от зафиксированных атак, указываются используемое вредоносное ПО и его разновидности.

*Annotation.* The article discusses the vulnerabilities of information systems and the means of their use that exist at the moment. A brief description and share of the total volume of recorded attacks are given, and the malware used and its varieties are indicated.

*Ключевые слова.* Уязвимости информационных систем, кибератаки, утечка данных, вредоносное программное обеспечение, бессерверные вычисления, облачные технологии.

*Key words:* Information system vulnerabilities , cyber attacks , data leaks, malicious software, serverless computing, cloud technologies.

В начале 2020 года компания Avast опубликовала доклад «Threat Landscape Report» какие угрозы и уязвимости могут быть в 2020 году [1]. Основными тенденциями являются увеличение количества атак на смарт-устройства, поиск уязвимостей в iOS, новые способы распространения вредоносных программ, повышенный интерес к конфиденциальности.

Согласно отчету Avast об умном доме за 2019 год, более 44 % российских умных домов находятся под угрозой нападения. В области мобильной безопасности хакеров интересуют технологии Apple. С большой вероятностью iOS обнаружит большое количество уязвимостей — как исследователи, так и хакеры прогнозируют Chrysaidos.

"В 2019 году мы напомним вам, что шпионские программы и приложения были неоднократно обнаружены в магазине Google Play, и что доступ к персональным данным пользователей был нарушен. Киберпреступники, которые пренебрегли бы этим, были бы пойманы на мошенничестве с платными подписками, поддельными приложениями и агрессивным рекламным программным обеспечением” [1].

Еще одна тенденция заключается в том, что атаки, направленные на вывод средств, занимают первое место по количественным показателям. На почетном втором месте по заинтересованности хакеров окажутся персональные данные конечных пользователей.

Это делает целенаправленное проникновение более избирательным. Хакеры становятся более осторожными в выборе жертв и атакуют те компании, которые, по их мнению, могут заплатить значительную сумму за восстановление информации.

Эксперты Check Point Software Technologies считают, что использование технологий искусственного интеллекта, а также кибератаки будут все больше влиять на общество. В официальном ежегодном отчете о киберпреступности (ACR) за 2019 год, опубликованном [Cybersecurity Ventures](https://cybersecurityventures.com/cybercrime-damages-6-trillion-by-2021/), сообщается, что «атаки хакеров во всём мире происходят каждые 14 секунд, а к 2021 году их частота возрастёт до каждой 11 секунды. Специалисты компании InfoWatch в конце года рассказали [Известиям](https://iz.ru/958561/anna-urmantceva/perekhod-na-lichnoe-v-2019-godu-uteklo-vdvoe-bolshe-personalnykh-dannykh), что за прошлый год в сеть утекло более 14 млрд. конфиденциальных записей. Рост числа утечек во всём мире по сравнению с 2018 годом увеличился на 10%, в России – более чем на 40%» [2].

Как видно из приведенных выдержек перед современным обществом на ряду с глобальными проблемами потепления, мирового экономического кризиса, глобализации и прочего остро стоит проблема информационной безопасности. Данная проблема является следствием естественного развития человечества, а именно перехода его в фазу информационного общества, поэтому проблему стоит принять, как должное, и реагировать на неё соответственно, то есть искать путь решения также как это происходило, например, с посягательствами на частную собственность после того когда она появилась на исторической арене.

Целью данной работы является анализ уязвимостей информационных систем на современном этапе. Для этого были поставлены следующие задачи: выявить основные группы уязвимостей, средства реализации атак и их разновидности.

«Кто владеет информацией, тот владеет миром», как метко подметил Натан Ротшильд [3], вся наша жизнь, наша деятельность связана с информационными системами, реализованными в цифровой или аналоговой среде. Под **информационной системой (ИС)** понимается взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели [4]. Имея доступ к той или иной ИС человек может решить поставленные перед ним задачи как, то направленные на удовлетворение собственных (личных) потребностей, так и потребностей, удовлетворяющих группу или общество в целом. Логично продолжить, что индивид, имея такой доступ может как преумножить знания, так и навредить своими действиями, что в свою очередь скажется на благосостоянии общества или его части. Отсюда, сохранность ИС от деструктивных действий злодея-индивида, является первостепенной задачей, стоящей перед персоналом, обслуживающим ИС.

Каждая ИС имеет ряд уязвимостей, они есть в любой ИС. Даже в том случае если их нет, то просто, вы их не видите. Для более полного понимания данного тезиса необходимо рассмотреть основные методы и средства, которые используются для деструктивных действий в отношении ИС.

Атаки через поставщиков услуг. Компании все больше сокращают объем своей деятельности, отдавая на аутсорсинг (**Аутсорсинг** (*outsourcing)* – это процедура, предполагающая, что одно предприятие заказывает у другого те или иные услуги, заключая соответствующее соглашение [5]), непрофильные виды деятельности, то есть те направления, которые являются вспомогательными по отношению к основной деятельности: ведение бухгалтерского учета, оказания технической поддержки, хранение информации, используя облачные хранилища, предоставление хостинга (веб-серверов), клининговые услуги или обеспечения безопасности. В результате атакующим компаниям достаточно повредить один из сервисов для того, чтобы использовать вредоносный код, вставленный в инфраструктуру цели, украсть деньги или информацию.

Следуя указанному алгоритму в августе 2019 года хакеры проникли в инфраструктуру двух ИТ-компаний, предоставляющих услуги хранения и резервного копирования данных, с помощью которых они украли сотни стоматологических записей в Соединенных Штатах [6].

В России наибольшее число скомпрометированных записей в результате одной утечки пришлось на оператора фискальных данных «Дримкас». В общей сложности в Сеть с незащищенного ресурса попали 90 млн записей [6].

Еще одним фактором, способствующим, является массовое распространение удаленной занятости. В то время как фрилансеры, работающие на общественном Wi-Fi или дома, являются легкой добычей. Они взаимодействуют с серьезными компаниями, поэтому скомпрометированное устройство фрилансера становится лазейкой для злоумышленника, который в свою очередь и совершает несанкционированный доступ к информации, причем сам фрилансер может даже не догадываться о данной угрозе и продолжать выполнять свои трудовые функции.

Как отмечалось выше, одной из разновидностей аутсорсинга является предоставление услуги облачного хранилища, что также является потенциальной угрозой для утечки информации.

Массовая миграция ИТ-инфраструктуры в облако приводит к появлению новых целей для атак злоумышленников. Количество утечек, связанных с небезопасными конфигурациями баз данных в облаке, растет с каждым годом.

Так в 2019 году в открытом доступе был обнаружен сервер ElasticSearch, содержащий 4 миллиарда записей, содержащих персональные данные. На конец марта 2019 года база данных компании True Dialog содержащая почти 1 миллиард записей, содержащих полные имена абонентов, адреса электронной почты и номера телефонов также оказалась в открытом доступе [6].

Утечка данных, размещенных в облаке, не только наносит ущерб репутации компании, но и приводит к потери прибыли компаний, использующих данные услуги.

Причинами подобных явлений являются некачественное, а порой и не профессиональное обслуживание указанных сервисов. Недостаточные ограничения доступа, несанкционированное управление разрешениями и небрежное ведение журнала, то есть плохо разработанные или плохо реализуемые политики безопасности, - это лишь некоторые из ошибок, которые компании допускают при настройке облачной сети и перемещении ее в облако, что приводит к атакам сторонних поставщиков услуг с различными компетенциями в области безопасности.

Следующим направлением, порождающим рост уязвимостей информационных систем, необходимо указать проблему, связанную с виртуализацией сервисов разработки, обслуживания и развертывания программного обеспечения. С одной стороны, уязвимости порождаются используемыми образами, контейнерами, с другой компонентами контейнерной архитектуры. В этом случае нагрузка по обеспечению безопасности ложится на плечи DevOps специалистов, которые как раз и осуществляют бесперебойную, бесконфликтную работу средств виртуализации.

К проблемам, порождаемым виртуализацией, также можно отнести бессерверные вычисления. По прогнозу Gartner, в 2020 году более 20% компаний будут использовать эту технологию [7]. Эти платформы предлагают разработчикам выполнять код как услугу, избавляя от необходимости платить за целые серверы. Однако переход на бессерверные вычисления не обеспечивает безопасности. Точками входа для атак на бессерверные приложения становятся устаревшие и скомпрометированные библиотеки и неправильно настроенное окружение. Злоумышленники используют их для сбора конфиденциальной информации и проникновения в сети предприятий.

Нельзя обойти стороной уязвимости связанные с оконечными сетевыми устройствами, а именно операционные системы рабочих станций, лидером по количеству уязвимостей бесспорно можно считать ОС семейства Microsoft.

Специалисты IBM Security опубликовали новый отчёт под названием «X-Force Threat Intelligence Index» [8], в котором рассматривается вопрос эксплуатации старых уязвимостей Microsoft в современных атаках. В отчёте упоминается, что с 2019 года доля фишинга в компрометации упала вдвое — теперь этот показатель зафиксировался на 31%. Но при этом опубликованные экспертами данные показывают, что 60% случаев вторжения в сети жертвы происходят благодаря украденным учётным данным или эксплуатации известных уязвимостей в софте. Команда X-Force продемонстрировала динамику: в 2018 году киберпреступники использовали старые бреши в 8% атак, в 2019 — уже в 30%. Примечателен тот факт, что в прошлом году чаще всего эксплуатировались уязвимости в Microsoft Office и Windows Server Message Block.

Согласно отчёту исследователей, 90% современных атак происходят за счёт двух старых уязвимостей в продуктах Microsoft. Одна из них известна под идентификатором CVE-2017-0199 — затрагивает Microsoft Word, эксплойт для неё был разработан ещё в ноябре 2016 года. Второй проблеме безопасности — CVE-2017-11882 — почти 20 лет. Она затрагивает пакет Microsoft Office.

Не отстает от программного обеспечения и аппаратное, через которое реализуются атаки с помощью побочных каналов. Процессорная архитектура X86 была основана в 80-х годах, и система, используемая для ограничения доступа к ресурсам процессора, позволяла использовать существующие механизмы защиты.

Эти уязвимости в спекулятивных механизмах исполнения, таких как Spectre и Meltdown, позволяют использовать кэш данных процессора в качестве бокового канала с использованием специальных методов (например, FLUSH+RELOAD). Уязвимость Spectre была впервые обнаружена исследователем из Google (проект Zero) [9], а Meltdown — группой специалистов из Грацского технического университета (Австрия) в 2017 году.

Уязвимости Spectre и Meltdown представляют опасность для большинства современных процессоров Intel и AMD, а также для некоторых процессоров архитектуры ARM [10]. Атаки, основанные на подобных уязвимостях, позволяют обходить аппаратные средства защиты и, например в облачных конфигурациях, получать доступ к информации всех прочих пользователей, задачи которых исполняются на удаленном сервере.

Говоря об уязвимостях, крайне необходимо упомянуть, и о главных друзьях хакеров-злодеев, о вирусах, именно благодаря их деструктивной деятельности используются большинство перечисленных уязвимостей. В январе 2020 года согласно, статистики Dr.Web [12] зафиксировано увеличение общего числа выявленных угроз на 0.53% в сравнении с декабрем 2019 г. Уникальных угроз снизилось на 5.06%. Указанная статистика свидетельствует, что преобладают вредоносные расширения для браузеров, нежелательные и рекламные программы. Для почтовых данных доминирует вредоносное ПО, использующее уязвимости документов Microsoft Office. Помимо сего в два раза увеличилось количество обнаружений банковского трояна Trojan.SpyBot.699. В январе продолжила снижаться активность шифровальщиков — число обращений пользователей за расшифровкой файлов снизилось на 24.02% по сравнению с декабрем. Самым распространенным энкодером остается Trojan.Encoder.26996, на долю которого пришлось 18.48% всех инцидентов.

Лидерами среди вредоносного ПО можно указать следующее:

* Trojan.BPlug.3814. Вредоносное расширение для браузера, предназначенное для осуществления веб-инжектов в просматриваемые пользователями интернет-страницах и блокировки сторонней рекламы.
* Adware.Elemental.14. Семейство рекламных программ, попадающих на устройства путем подмены ссылок на файлообменных сервисах. Вместо ожидаемых файлов жертвы получают эти приложения, которые показывают рекламу, а также инсталлируют ненужное ПО.
* Adware.Softobase.15. Программа-установщик, распространяющая устаревшее программное обеспечение. Меняет настройки браузера.
* Adware.Ubar.13. Торрент-клиент, устанавливающий нежелательное ПО на устройство.
* Adware.Downware.19627. Рекламное ПО, часто выступающее в роли промежуточного установщика пиратских программ.

Вредоносных программ в почтовом трафике:

* Trojan.SpyBot.699. Многомодульный банковский троянец. Он позволяет киберпреступникам загружать и запускать на зараженном устройстве различные приложения и исполнять произвольный код.
* Exploit.CVE-2012-0158. Измененный документ Microsoft Office Word, использующий уязвимость CVE-2012-0158 для выполнения вредоносного кода.
* W97M.DownLoader.2938. Семейство троянцев-загрузчиков, использующих в работе уязвимости документов Microsoft Office. Предназначены для загрузки на атакуемый компьютер других вредоносных программ.
* Exploit.ShellCode.69. Вредоносный документ Microsoft Office Word. Использует уязвимость CVE-2017-11882.
* PDF.Phisher.115. PDF-документ, использующийся в фишинговой рассылке.

В эпоху цифровизации основным средством нахождения в едином информационном пространстве являются мобильные средства связи, которые стали неотъемлемой частью жизни человека, бес смартфона или планшета ни один современный человек не покидает место пребывания. Следовательно, и данный вид цифровых устройств подвержен атаки со стороны злодеев.

Имея доступ к мобильному устройству злоумышленник, по существу, имеет доступ ко всей конфиденциальной информации жертвы, так как на телефоне сосредоточены и средства оплаты товаров и услуг (кошелек), и сохранены пароли и логины от аккаунтов различных серверов, и другая не менее важная информация, существенно влияющая на жизнь человека.

К такому вредоносному ПО можно отнести программы, предназначенные для слежения за пользователями, трояны, загружающие и запускающие другие вредоносные приложения, которые подписывают пользователей на премиум-сервисы, позволяющие «вытягивать» оплату за нежелательные подписки и т. д. Злоумышленники распространяют этих троянов под видом безобидного ПО — игр, фотокамер, сборников изображений и других подобных программ.

Анализ уязвимостей — это организованный процесс поиска уязвимых мест, угроз, потенциальных способов их осуществления и моделей работы злоумышленников, вовлеченных в эти процессы. Уязвимость представляет собой слабый компонент в информационной системе (ИС). Под угрозой понимают возможное событие, действие, явление или процесс, которые могут скомпрометировать информацию.

Наличие уязвимостей негативно влияет на бизнес: делает его менее защищенным перед конкурентами, упрощает нанесение материального вреда, раскрытие конфиденциальной информации (например, персональных данных клиентов или контрагентов). Для предотвращения подобных угроз необходимо учитывать весь спектр уязвимостей, которым подвержены ИС. Естественно, в рамках статьи раскрыть особенности всех уязвимостей ИС не представляется возможным, но указать на особенности некоторых, наиболее распространенных в использовании хакерами-злодеями на сегодняшний момент.

Для обеспечения информационной безопасности как ИС, в целом, так и конфиденциальной информации отдельно взятого индивида, необходимо знать и соблюдать правила, позволяющие сохранить ваши данные в целостности и сохранности.

Список источников:

1. Главные киберугрозы 2020 года по мнению экспертов Avast. [Электронный ресурс] url: <https://blog.avast.com/ru/avast-releases-2020-threat-landscape-report>. (дата доступа 15.03.2020)
2. А. Черников. Утечки данных 2019: статистика, тенденции кибербезопасности и меры по снижению рисков взлома. [Электронный ресурс] url:
3. <https://vc.ru/services/103616-utechki-dannyh-2019-statistika-tendencii-kiberbezopasnosti-i-mery-po-snizheniyu-riskov-vzloma>. (дата доступа 15.03.2020)
4. Информация владеет миром», а кто владеет Интернетом?// Правда-ложь. [Электронный ресурс] url: <https://cont.ws/@infobazasm/809300>. (дата доступа 15.03.2020)
5. Информационные системы, базы знаний, базы данных. [Электронный ресурс] url: <https://www.sites.google.com/site/inftech11/home/sam/informacionnye-sistemy-bazy-znanij-bazy-dannyh>. (дата доступа 15.03.2020)
6. Аутсорсинг: Важная информация для работодателя. [Электронный ресурс] url: <https://www.yandex.ru/turbo?text=https%3A%2F%2Fblog.molodost.bz%2Fadvanced%2Fautsorsing-personala%2F>. (дата доступа 15.03.2020)
7. В 2019 году утекло вдвое больше персональных данных, чем годом ранее.// InfoWatch. [Электронный ресурс] url: <https://www.infowatch.ru/resources/analytics/digest/19322>. (дата доступа 15.03.2020)
8. На одном сервере ElasticSearch обнаружили данные 1,2 млрд пользователей.//Хакер.ru [Электронный ресурс] url: <https://xakep.ru/2019/11/25/1-2-billion-records/>. (дата доступа 15.03.2020)
9. Gartner Identifies the Top 10 Trends Impacting Infrastructure and Operations for 2019. [Электронный ресурс] url: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2018-12-04-gartner-identifies-the-top-10-trends-impacting-infras>. (дата доступа 15.03.2020)
10. X-Force Threat Intelligence Index Reveals Top Cybersecurity Risks of 2020. [Электронный ресурс] url: <https://securityintelligence.com/posts/x-force-threat-intelligence-index-reveals-top-cybersecurity-risks-of-2020/>. (дата доступа 15.03.2020)
11. Issue 1272: CPUs: information leak using speculative execution. [Электронный ресурс] url: <https://bugs.chromium.org/p/project-zero/issues/detail?id=1272>. (дата доступа 15.03.2020)
12. История уязвимостей Meltdown и Spectre: им 20 лет, и их долго скрывали от всех нас. [Электронный ресурс] url: <https://www.iguides.ru/main/security/istoriya_uyazvimostey_meltdown_i_spectre_im_20_let_i_ikh_dolgo_skryvali_ot_vsekh_nas/>. (дата доступа 15.03.2020)
13. Статистика вредоносного ПО от 11 февраля 2020 г. [Электронный ресурс] url: <https://news.drweb.ru/show/review/?lng=ru&i=13671>. (дата доступа 15.03.2020)

**Кибербезопасность в современном обществе**

***Романов Вячеслав Алексеевич,***

*студент КГБ ПОУ «Хабаровский технический колледж»*

***Насонова Наталья Александровна,***

*преподаватель КГБ ПОУ «Хабаровский технический колледж»*

*Аннотация.* В статье рассмотрены методы, при помощи которых злоумышленники могут захватить личные данные пользователей, такие как взлом. Также рассматривается понятие социальная инженерия и её влияние на человека.

*Ключевые слова*: информационная безопасность, взлом, социальная инженерия, хакерские атаки, кибербезопасность, личные данные, пользователь, злоумышленник

*Annotation.* The article discusses the methods by which attackers can capture users' personal data, such as hacking. Also considered is the concept of social engineering and its impact on humans.

*Keywords:* information security, hacking, social engineering, hacker attacks, cybersecurity, personal data, user, attacker

*«Для человеческой глупости нет патча»*

*Кевин Митник*

На данный момент большая часть нашего мира объята информационными технологиями, но далеко не все знают, как уберечь себя от различного рода атак.

Цель работы показать и рассказать о методах предосторожности от хакерских атак, для дальнейшей защиты всевозможных аккаунтов пользователей

Задача данной работы: рассмотреть способы защиты личных данных пользователей от нежелательных лиц.

Для того чтобы обезопасить свою личную информацию от нежелательных лиц, стоит запомнить два правила:

1. Нет системы, которая безопасна на все 100%.

2. Самый лучший антивирус – мнимый пользователь.

Чтобы быть мнимым пользователем, надо знать, как уберечь себя от атак, а чтобы от них себя уберечься, надо знать, как люди получают наши личные данные.

В ходе работы выделим основные методы борьбы с атаками злоумышленников:

1. Методы противостояния атакам в самой системе.
2. Методы противостояния социальной инженерии.

Чтобы противостоять таким атакам, надо знать, как они работают, поэтому мы разберём два самых популярных метода атак на систему.

1. Фишинг – самый распространённый метод взлома, при котором пользователь сам предоставляет пароль, который, скорее всего, подойдёт к его странице в социальной сети и не только.

Рассмотрим, как это работает на примере. Допустим, пользователя социальной сети «Вконтакте» в комментариях спросили, какие сайты помогут саморазвитию, и злоумышленник очень приветливо сообщает об определённых сайтах и прикрепляет ссылку к ним. Далее пользователь переходит на сайт, однако там просят регистрацию через социальную сеть «Вконтакте», необходимо заполнить пустые окна своим номером телефона и паролем. Всё, считайте, что у потенциального злоумышленника уже есть данные Вашего аккаунта, и он будет в нём «рыться», пока пользователь просматривает очень интересную статью насчёт критики чистого разума по Канту. К злоумышленнику может также попасть информация по адресу проживания, а также другая личная информация. Далее может последовать шантаж от злоумышленника, если пользователь не заплатит, то потенциальный злоумышленник может выложить всю его переписку и личные фотографии, которые он сохранял для крайне узкого круга лиц.

Таким образом, напрашивается вывод:

1. Не переходите на незнакомые сайты, если их вам скинул случайный пользователь.
2. Не регистрируйтесь на сайтах, которым не доверяете.
3. По возможности создавайте для каждого сайта отдельный пароль, не похожий на остальные.

2. DoS атака – это атака, ориентированная на перегрузку системы с целью получения полного доступа к ней.

Например, «потенциальной жертве – пользователю» на почтовый адрес приходит огромное количество писем, способное перегрузить почтовый ящик или даже всю систему.

Предостеречь себя от такой атаки можно следующими способами:

1.Давать адрес электронной почты только доверенным лицам

2.Следует обратиться к опытному специалисту, занимающемуся на профессиональном уровне администрированием сайтов. С его помощью можно заблокировать обращение к вашему серверу из определённого ряда стран – откуда, по вашему мнению, может идти нападение хакеров.

Затем необходимо выполнить ряд настроек, способных защитить сервер от злоумышленников. Но такие меры являются не всегда эффективными, т.к. они могут спасти лишь в том случае, если нападение было организовано не слишком хорошо.

Слабое звено любой системы защиты – это люди, а социальные инженеры прекрасно умеют «взламывать» людей.

Рассмотрим, что такое социальная инженерия?

Социальная инженерия - это наука и искусство взлома человеческого сознания, становится все более популярной в связи с повышением роли социальных сетей, электронной почты или других видов онлайн-коммуникации в нашей жизни. В сфере информационной безопасности данный термин широко используется для обозначения ряда техник, используемых киберпреступниками. Последние имеют своей целью выманивание конфиденциальной информации у жертв либо побуждают жертв к совершению действий, направленных на проникновение в систему в обход системы безопасности.

Социальная инженерия в современном мире – это практически неотъемлемая часть проведения атак на систему пользователя, почему же так происходит? Потому что в мире существует более пяти миллиардов людей, которые используют телефон или другие гаджеты. Больше половины людей теоретически подвержены взлому, так как используют социальные сети, то есть предоставляют возможности проникновения в систему социальным инженерам.

Даже сегодня, когда человек оплачивает подписку на свой любимый антивирус и считает, что он полностью защищён, злоумышленник может на щелчок пальца проникнуть в его систему, просто имея при этом набор определённых навыков в сфере социальной инженерии. Как бы пользователь не отнекивался на то, что его взломали, и виноват в этом плохой антивирус, тем не менее, на самом деле сам пользователь является самым слабейшим звеном в системе обеспечения безопасности.

Таким образом, при помощи манипулятивных психологических техник любой хакер, в теории, может стать богом и делать от лица вашей страницы и страниц ваших друзей всё, что ему вздумается, будь то шантаж в вашу сторону того, что он выставит все ваши личные данные на просмотр всем, или простейший перевод денег с вашего счёта на счёт злоумышленника.

Классическим приемом, например, является выманивание пароля в телефонном звонке. Кажется, что никто в здравом уме не сообщит свой пароль постороннему, но звонок «с работы» в 9 утра в воскресенье, требующий приехать для какой-то «мелочевой» технической операции над вашим компьютером, несколько меняет дело. Когда «ваш администратор» предложит просто сказать ему пароль, чтобы он все сделал за вас, вы не только сообщите пароль, но и поблагодарите его за заботу! Ну, может, не лично вы, но примерно половина ваших коллег поступит так гарантированно.

Так как же нам противостоять социальной инженерии, если мы не знаем никаких манипулятивных психологических техник, чтобы им противостоять?

Сделать это просто, достаточно быть *мнимым пользователем,* для этого надо

1. Не сообщать свои личные данные постороннему лицу.

2. Если у вас просят вашу электронную почту или страницу «Вконтакте» ваш давний друг, убедитесь, что его не взломали, задайте у него вопрос насчёт какой-либо ситуации, пережитой вместе, и просите больше деталей этой истории, так вы точно узнаете, ваш ли друг вам пишет, или злоумышленник.

3. Думайте трезво, думайте мозгами, а не чем-то другим, относитесь хладнокровно к ситуации, в которой на вас может оказываться давление, продумывайте каждый шаг.

Угрозы безопасности формируются быстрее, чем наше представление о возможном риске в том или ином аспекте системы. То, что раньше не представляло никакой опасности - сегодня может оказаться весьма серьезной и критической проблемой. Тем не менее, есть ряд общеизвестных угроз, о которых стоит помнить и применять меры соответствующей защиты для предотвращения их возникновения.

Список источников

1. Кибербезопасность 2019-2020. Тренды и прогнозы. - Режим доступа URL: <https://www.ptsecurity.com/ru-ru/research/analytics/cybersecurity-2019-2020/>
2. Кибербезопасность и угрозы 2020 года - Режим доступа URL: <https://habr.com/ru/company/zyxel/blog/483976/>
3. Кибербезопасность, Защита сетей, компьютеров и данных – Режим доступа URL: <https://www.bsigroup.com/ru-RU/cybersecurity/>
4. Кибербезопасность: вопросы, проблемы и угрозы безопасности – Режим доступа URL: <http://withsecurity.ru/kiberbezopasnost-voprosy-problemy-i-ugrozy-bezopasnosti>
5. Официальный сайт антивируса Касперский – Режим доступа URL: [www.kaspersky.ru](http://www.kaspersky.ru)

**ОБУЧЕНИЕ НЕЙРОННОЙ СЕТИ РАСПОЗНАВАНИЮ**

**ДЕСЕРТОВ И ЗАКУСОК**

***Тулупцева Виктория Александровна***

*студентка 1 курса КГБ ПОУ «Хабаровский торгово-экономический техникум»*

***Еремина Светлана Ринатовна,***

*преподаватель КГБ ПОУ «Хабаровский торгово-экономический техникум»*

*Аннотация.*Искусственный интеллект проникает в науку, искусство, военное дело, игры и многие другие сферы. Сейчас эта технология начинает применяться и в такой отрасли, как торговля и питание. Используя искусственный интеллект, можно проанализировать, какой товар покупают чаще, и в какое время дня. Таким образом, можно увеличить объем продажи этих товаров. В практической части данной работы, обучаем машину отличать десерты от закусок.

*Annotation.* Artificial intelligence penetrates into science, art, military Affairs, games, and many other areas. Now this technology is beginning to be applied in such an industry as trade. Using artificial intelligence, you can analyze what people buy more often: desserts or snacks, and at what time of day. This way, you can increase the volume of sales of these products. In the practical part of this work, artificial intelligence distinguishes desserts from snacks.

*Ключевые слова:* искусственный интеллект, машинное обучение, нейронные сети.

*Key words:* artificial intelligence, machine learning, neural networks.

Сегодня трудно представить себе область деятельности, в которую не проникли бы различные умные устройства, упрощающие нашу работу или берущие на себя часть наших обязанностей. Эти области включают медицину, образование, бизнес, науку, развлечения, борьбу с преступностью и решение многочисленных повседневных проблем. Скорее всего, в будущем таких разработках будет еще больше, и они, вероятно, будут использоваться повсеместно. Таким образом, в ближайшем будущем использование искусственного интеллекта качественно преобразит практически все сферы нашей жизни.

Такое широкое использование искусственного интеллекта обусловлено двумя основными факторами. С одной стороны, он способен автоматизировать процессы, которые ранее требовали участия человека: например, управление роботизированными механизмами в производстве. С другой стороны, он может быстро обрабатывать и анализировать поистине гигантские объемы информации и рассчитывать варианты, используя различные переменные. В результате области применения искусственного интеллекта очень широки и фактически ограничены только нашим воображением и скоростью внедрения технологических инноваций

Цель работы: научить компьютер распознавать десерты и закуски.

Задачи:

1. Изучить понятие ИИ.
2. Изучить работу конструктора Orange.
3. Собрать коллекцию фотографий закусок и десертов.
4. Научить компьютер распознавать блюда.

Объектом исследования является искусственный интеллект. Предметом исследования является обучение нейронной сети распознавать десерты и закуски.

Гипотезой исследования является вопрос о возможности обучения искусственного интеллекта распознаванию блюд.

Методы исследования: рассмотрение теоретического материала о искусственном интеллекте, изучение конструктора ИИ, анализ необходимой литературы.

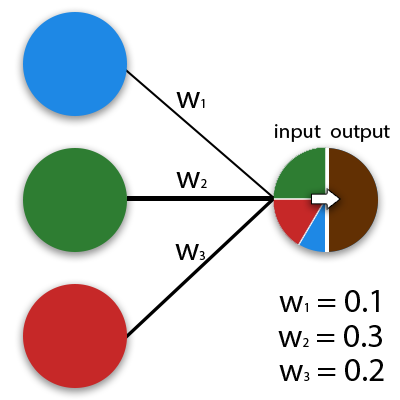
**История понятие искусственных нейронных сетей.**

Впервые понятие искусственных нейронных сетей возникло при попытке смоделировать процессы работы мозга. Первым крупным прорывом в этой области можно считать создание в 1943 году модели нейронных сетей Маккалоха - Питтса. Ученые впервые разработали модель искусственного нейрона. Они также предложили построить сеть из этих элементов для выполнения логических операций. Ученые доказали, что такая сеть способна к обучению.

Следующим важным шагом стала разработка Дональдом Хеббом первого алгоритма вычисления искусственной нейронной сети в 1949 году, который стал основополагающем на несколько последующих десятилетий. В 1958 году Фрэнком Розенблаттом был разработан парцептрон — система, имитирующая процессы головного мозга. В 1986 году практически одновременно, независимо друг от друга американскими и советскими учеными был существенно доработан основополагающий метод обучения многослойного перцептрона. В 2007 году нейронные сети перенесли второе рождение. Британский информатик Джеффри Хинтоном впервые разработал алгоритм глубокого обучения многослойных нейронных сетей, который сейчас, например, используется для работы беспилотных автомобилей.

**Понятие нейронных сетей**

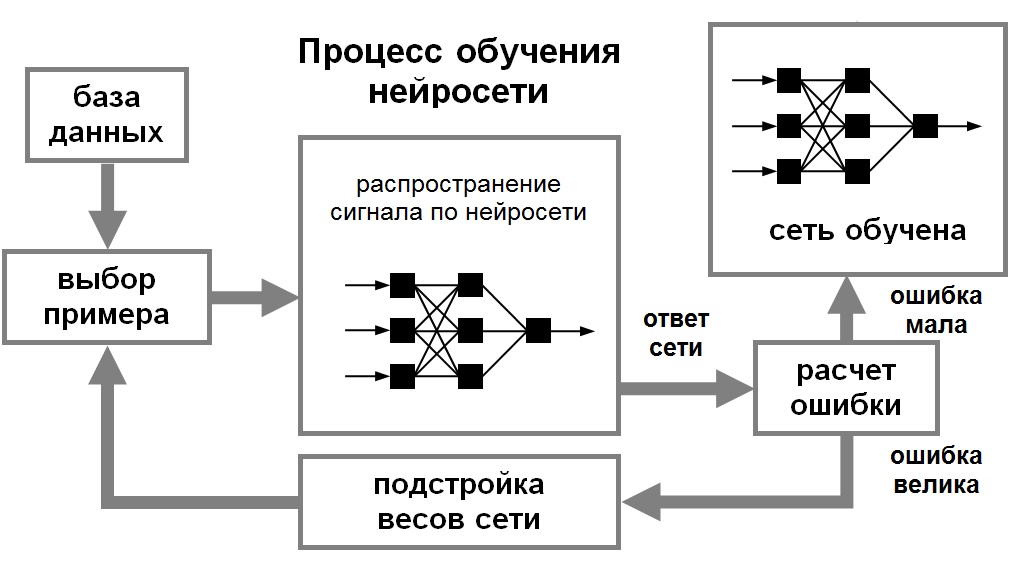
Нейронные сети — это математические модели, работающие по принципу сетей нервных клеток животного организма. Для простоты восприятия нейрон можно представить, как некую ячейку, у которой имеется множество входных отверстий и одно выходное. Каким образом многочисленные входящие сигналы формируются в выходящий, как раз и определяет алгоритм вычисления. На каждый вход нейрона подаются действенные значения, которые затем распространяются по межнейронным связям (синопсисам). У синапсов есть один параметр — вес, благодаря которому входная информация изменяется при переходе от одного нейрона к другому. Легче всего принцип работы нейросетей можно представить на примере смешения цветов. Синий, зеленый и красный нейрон имеют разные веса. Информация того нейрона, вес которого больше будет доминирующей в следующем нейроне.



Сама нейросеть представляет собой систему из множества таких нейронов (процессоров). По отдельности эти процессоры достаточно просты (намного проще, чем процессор персонального компьютера), но будучи соединенными в большую систему нейроны способны выполнять очень сложные задачи.

В зависимости от области применения нейросеть можно трактовать по-разному, Например, с точки зрения машинного обучения ИНС представляет собой метод распознавания образов. С математической точки зрения — это многопараметрическая задача. С точки зрения кибернетики — модель адаптивного управления робототехникой. Для искусственного интеллекта ИНС — это основополагающее составляющее для моделирования естественного интеллекта с помощью вычислительных алгоритмов.

Основным преимуществом нейросетей над обычными алгоритмами вычисления является их возможность обучения. В общем смысле слова обучение заключается в нахождении верных коэффициентов связи между нейронами, а также в обобщении данных и выявлении сложных зависимостей между входными и выходными сигналами. Фактически, удачное обучение нейросети означает, что система будет способна выявить верный результат на основании данных, отсутствующих в обучающей выборке.



**Практическая работа**

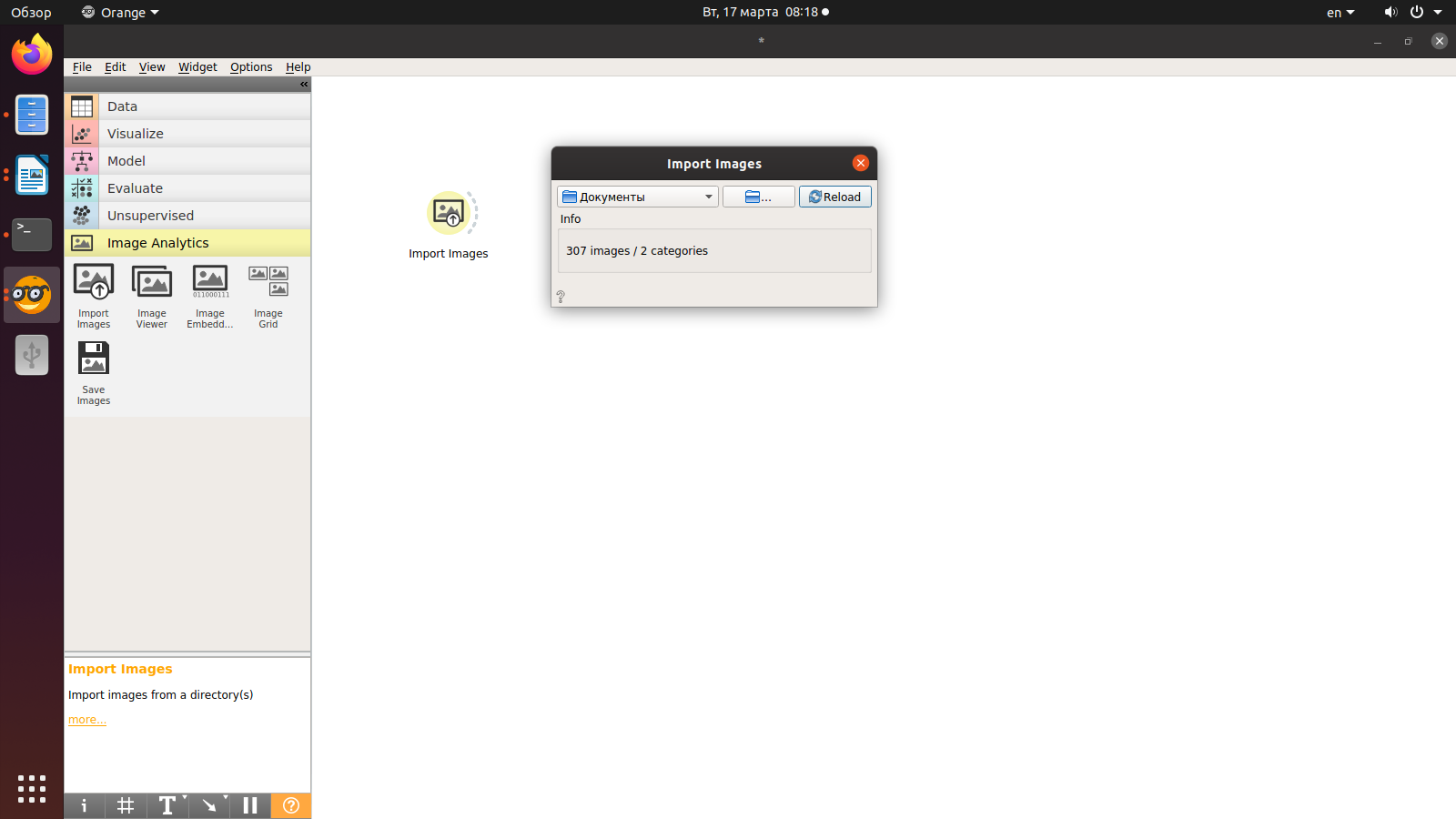
Научим машину отличать десерты от закусок. Для этого используем программу Orange. Orange — это программа, позволяющая исследовать, обучать искусственный интеллект в режиме конструктора.

Виджеты являются вычислительными единицами Orange. Они читают данные, обрабатывают их, визуализируют. Помогают изучать данные.

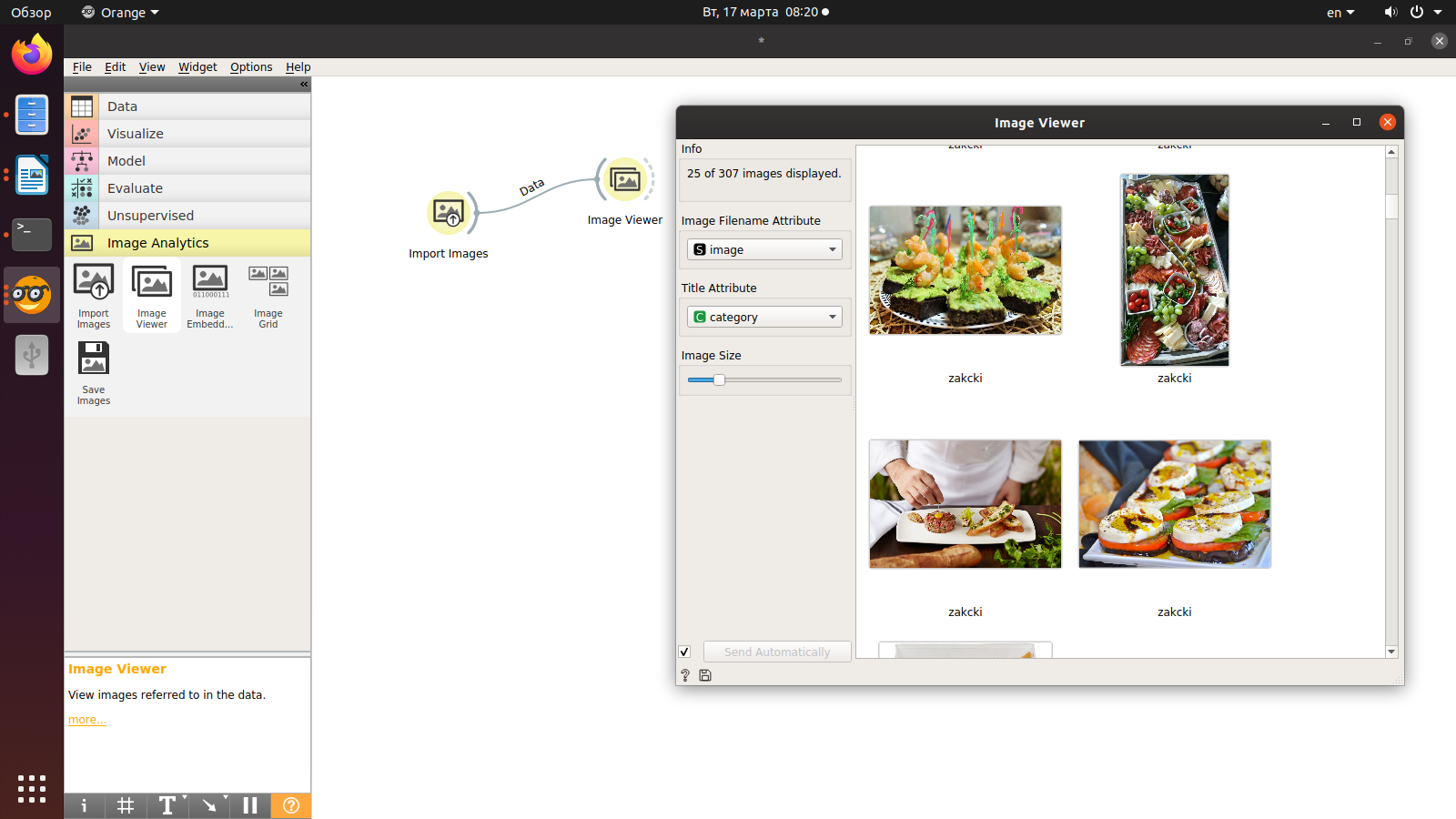
Сначала построим рабочий процесс, который состоит из виджета файла. Виджет File считывает данные с локального диска. С Интернета скачали 170 файлов десертов и столько же файлов закусок.

На компьютере создали папку с подпапками изображений десертов и закусок.

Загрузили основную папку, используя виджет «Импорт изображений». Orange рассматривает каждую подпапку, проставляет метку класса связанных изображений. Оператор загрузил 307 изображений и отсортировал на две категории.

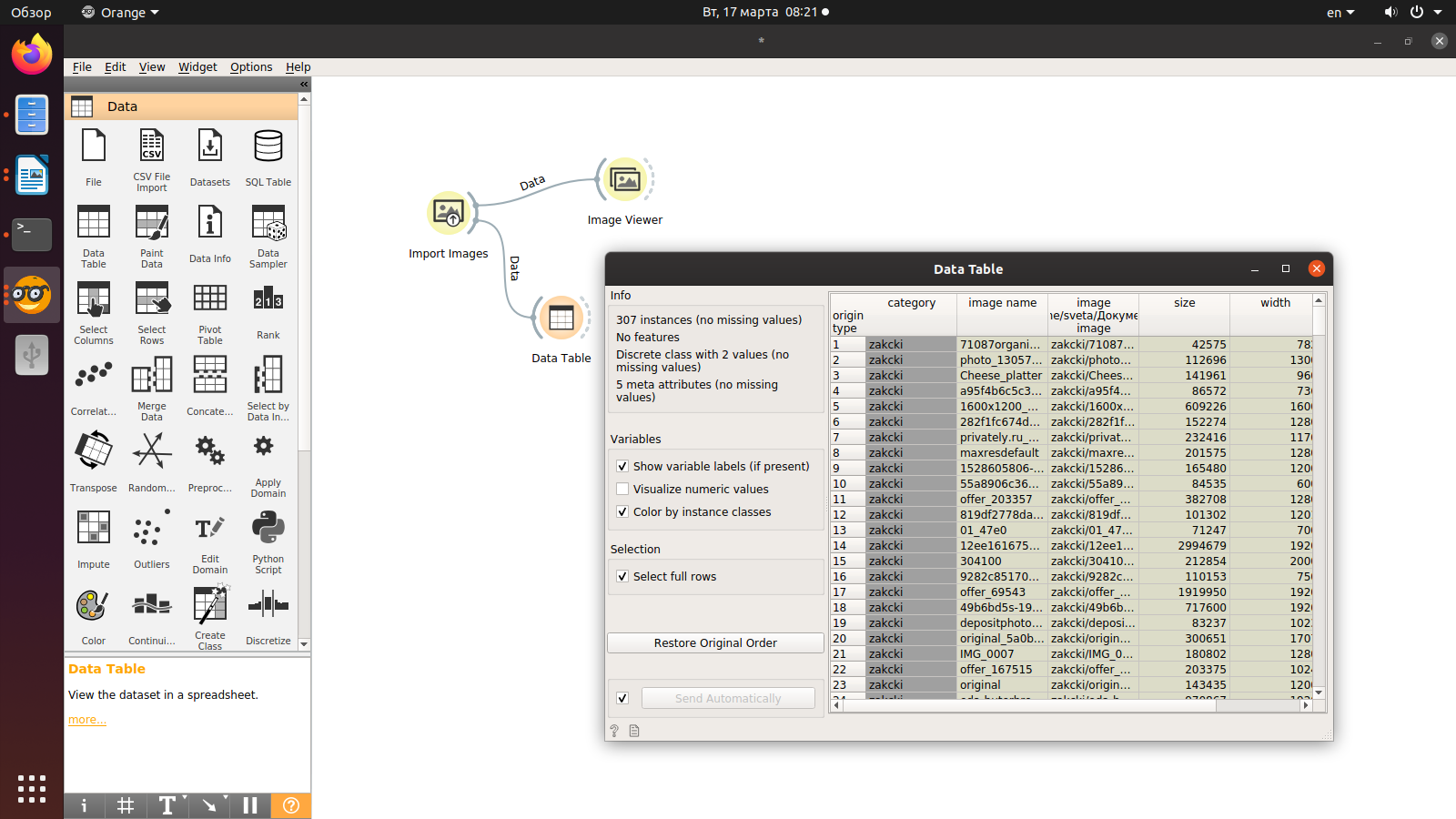


Можно посмотреть результаты загрузки с помощью виджета «Image Viewer».

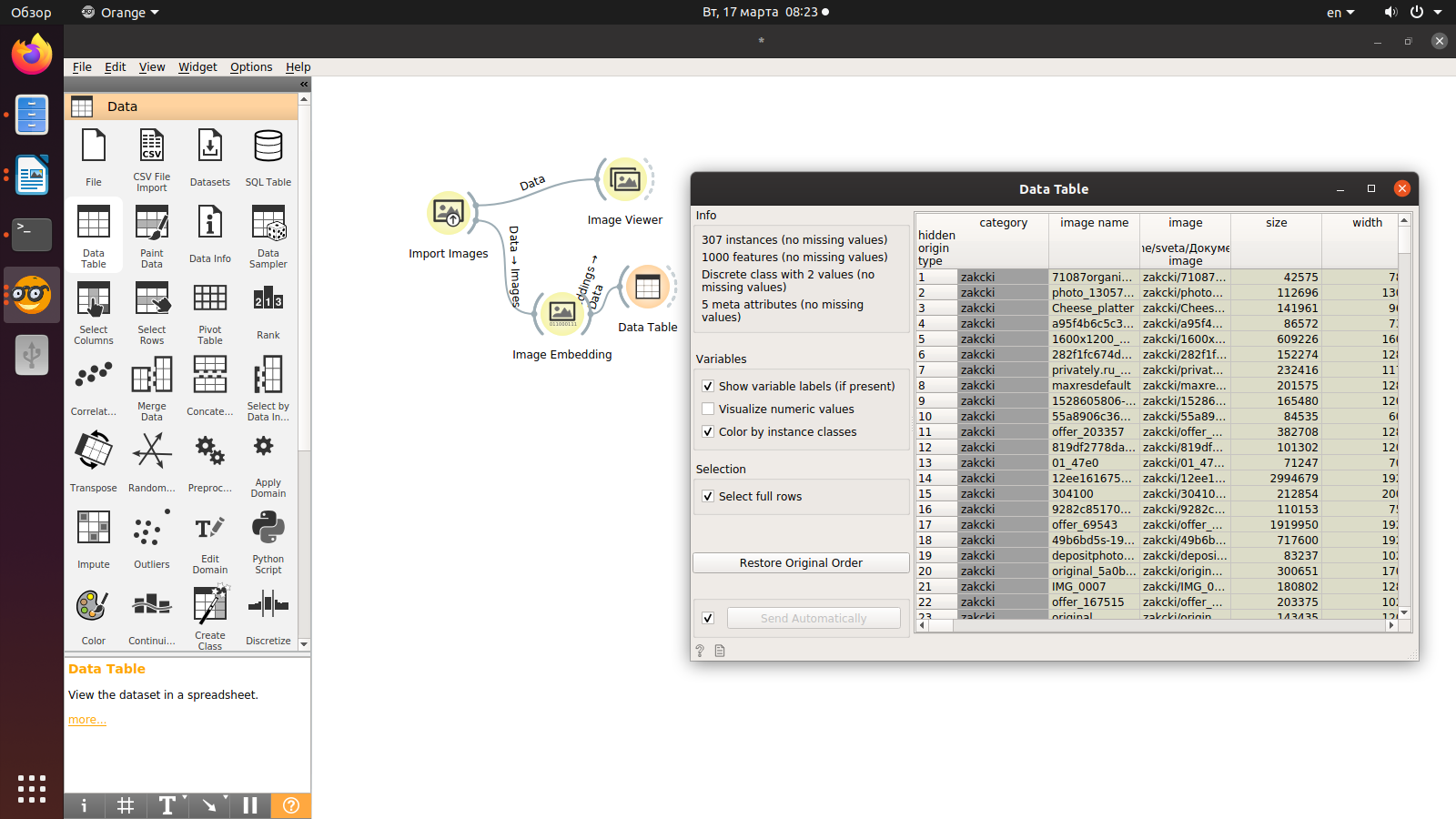


Можно сделать вывод, что изображения были загружены правильно.

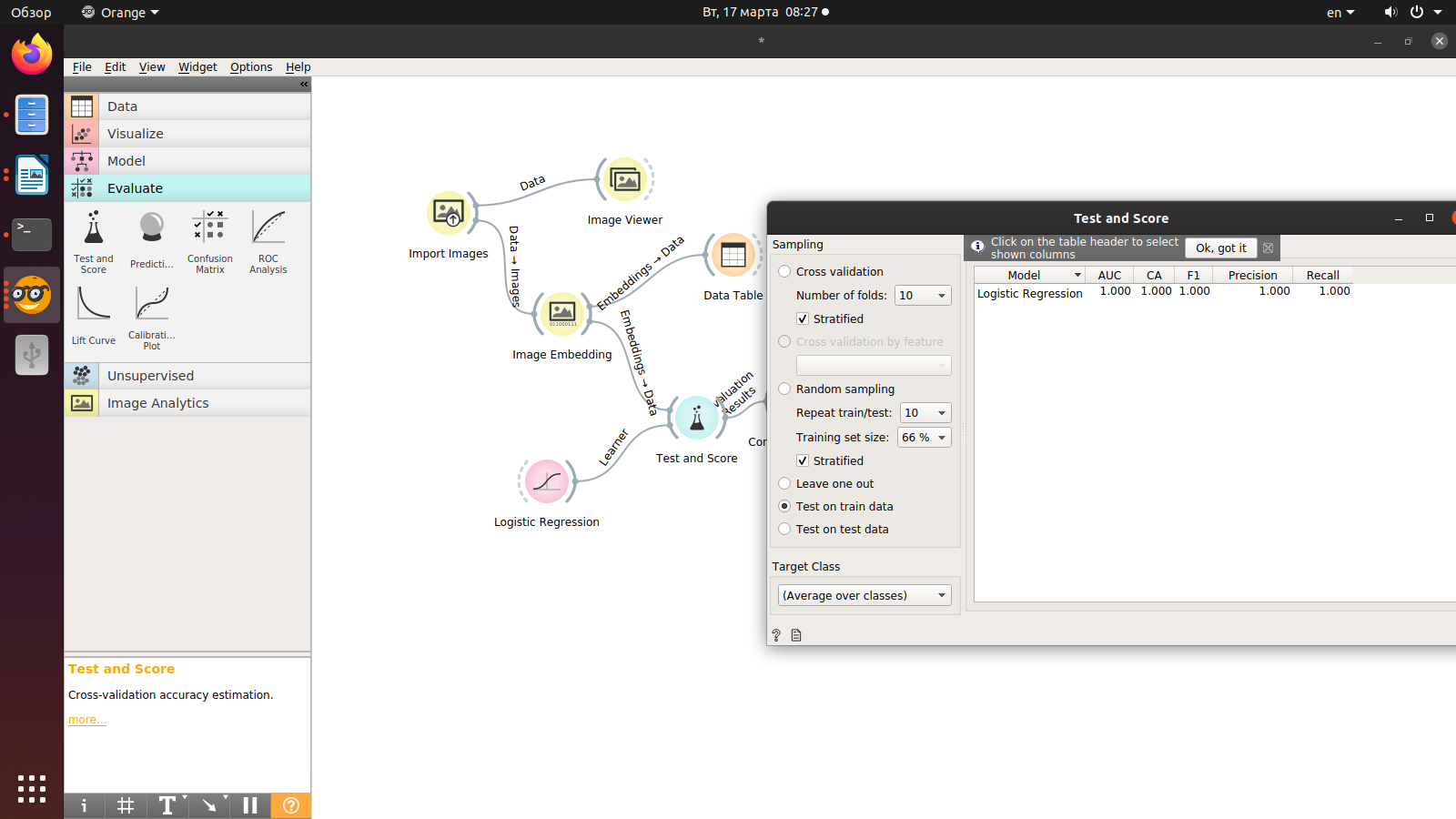
Теперь нужно перенаправить изображения в виджет «Внедрение изображений», который возвращает векторное представление изображений в таблице. Для этого добавляем виджет Data Tadl. Этот виджет помогает проверить данные. Каждому изображению присваивается метка класса и каждое изображение описано с дополнительными 2048 атрибутами из векторного представления нейронной сети.



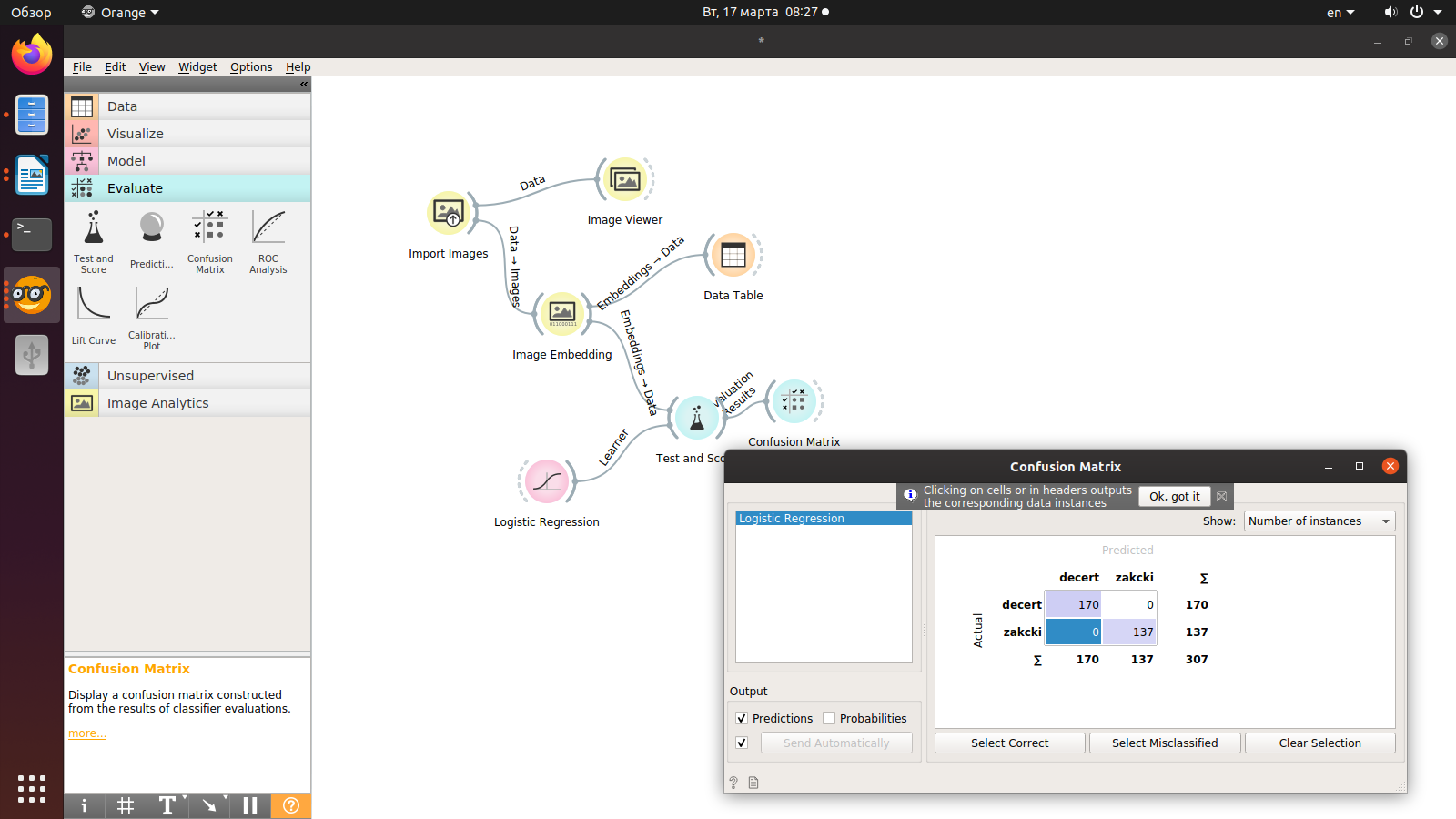
Теперь будем использовать перекрестную проверку, чтобы увидеть, насколько хорошо компьютер может предсказать вид блюда на основе изображений.



Добавляем виджет Test and Score. Добавляем модель – логическую регрессию. Виждет Test and Score реализует перекрестную проверку над нашими изображениями и показывает точность. Точность классификации в нашем случае равна 1.



Добавляем виджет Матрица



Матрица показывает нам истинный и предсказанный вид блюд, показывая количество экземпляров каждой из комбинаций. Точные прогнозы по диагонали. Не классифицированные случаи находятся в клетках вне диагонали. Можно посмотреть, где компьютер ошибся. У нас все изображения классифицированы.

**Заключение**.

Данную технологию можно использовать в различных магазинах, кафе, ресторанов и так далее. Программа может определять в какое время дня, посетители предпочитают приобретать закуски или десерты. Тем самым мы можем повысить продажу готовых блюд.

Искусственный интеллект это уже реальность, он проявляет себя все более и более явственно – от элементарных движений до глубоких познавательных возможностей.

Наша повседневная жизнь уже сейчас зависит от систем искусственного интеллекта.

Поиск по компьютерным базам использует принцип устройства нейронных систем головного мозга человека. Уже сегодня искусственный интеллект предсказывает погоду и прогнозирует биржевые курсы. Нагрузки в час пик в электросети рассчитывают и сглаживают компьютеры с интеллектом.

Искусственный интеллект может быть применен в любой области жизнедеятельности человека.

Список источников

1. Барский, А. Б. Нейронные сети: распознавание, управление принятие решений / А. Б. Барский. – М.: Финансы и статистика, 2015. – 176 с.

2. Джонс, М. Т. Программирование искусственного интеллекта в приложениях: Пер. с англ. Осипов А. И. / М. Тим, Джонс. – М.: ДМК Пресс, 2015. – 312 с.

3. Евменов, В. П. Интеллектуальные системы управления [Текст]: Учебное пособие / В. П. Евменов. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. – 304 с.

4. Каллан, Роберт. Основные концепции нейронных сетей: Пер с англ. / Роберт Каллан. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2016. – 287 с.

5. Люггер, Джордж, Ф. Искусственный интеллект: стратегии и методы решения сложных проблем, 4-е издание., Пер. с англ. / Джордж Ф. Люггер. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2016 – 864 с.

**ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**В ОБЩЕСТВА**

***Фролова Юлия Евгеньевна,***

*студентка КГБ ПОУ ВЛХТ*

***Тестик Анастасия Викторовна,***

*преподаватель КГБ ПОУ ВЛХТ*

*Аннотация:* Технологический прогресс является сегодня не только главным фактором обеспечения благосостояния нации, но и важнейшим условием процесса ее устойчивого развития. При этом приоритетное внимание должно быть уделено именно информационным технологиям, которые благодаря их особым свойствам катализатора будут активно содействовать технологическому прорыву страны не только в информационной сфере, но и во многих других не менее важных направлениях.

*Annotation:* Today, the technological progress is not only the main factor insuring the well - being of the nation. At the same time, priority should be given to information technologies, which, thanks to their special properties as a catalyst, will actively contribute to the country’s technological breakthrough not only in the information sphere, but also in many other equally important areas.

*Ключевые слова:* информатизация, общество, информационное общество, компьютерные телекоммуникации, информационная культура, информатизация образования.

*Keywords:* informatization, society, information society, computer telecommunications, information culture, informatization of education.

В информационном обществе, как известно, повышается значение информации. Из этого можно сделать вывод о том, что это является следствием огромного роста потребностей, а также развития информационных услуг во всех сферах деятельности, таких как социальная, культурная, экономическая, политическая.

Что же такое информационное общество? В связи с тем, что развитие современного общества невозможно без информационных технологий, этот слой населения и будет считаться информационным.

Информационное общество – это такая стадия развития общества, когда использование информационно – коммуникационных технологий (ИКТ) оказывает существенное влияние на основные социальные институты и сферы жизни.

Средства коммуникации – телефония, радио, телевидение, сеть Интернет, традиционные и электронные средства массовой информации – технологическая основа информационного общества.

Новые современные технологии, безусловно, окутали мир и полностью погрузили общество к глобальным информационным сетям, с помощью которых мир открывается и преобразовывается намного ярче, доступнее, с точки зрения международного информационного обмена.

Появление и развитие компьютеров - это необходимая составляющая процесса информатизации общества. «Информатизация общества является одной из закономерностей современного социального прогресса. При информатизации общества основное внимание уделяется комплексу мер, направленных на обеспечение полного использования достоверного, исчерпывающего и своевременного знания во всех видах человеческой деятельности. Для обеспечения доступности общения с компьютером на естественном языке он будет оснащен средствами мультимедиа, в первую очередь аудио и видео средствами»[3,с.268]

Важнейшей составной частью информационной культуры современного человека является коммуникативная культура с использованием современных информационных технологий. Умение получать необходимую информацию из сети становится неотъемлемой частью информационной культуры человека.

Одним из направлений развития информационного общества является внедрение и развитие автоматизированных информационных систем.

Автоматизированная информационная система (АИС) может быть легко определена как целый комплекс современных автоматизированных информационных технологий, которые предназначены для какого – либо информационного обслуживания. Современные АИС позволяют: повысить производительность работы всего персонала, улучшить качество обслуживания клиентской базы, снизить напряженность и трудоемкость труда персонала, а также минимизировать количество ошибок в его действиях.

Таким образом, человек обладает информационной культурой, если:

* имеет представление об информации и информационных процессах, устройстве компьютера и его программном обеспечении;
* умеет использовать информационное моделирование при решении задач с помощью компьютера;
* умеет с достаточной скоростью вводить информацию с клавиатуры и работать с графическим интерфейсом программ с помощью мыши;
* умеет создавать и редактировать документы, в том числе мультимедийные презентации;
* умеет обрабатывать числовую информацию с помощью электронных таблиц;
* умеет использовать базы данных для хранения и поиска информации;
* умеет использовать информационные ресурсы компьютерной сети;
* знает и не нарушает законы об авторских правах на компьютерные программы;
* соблюдает этические нормы при публикации информации в Интернете и в процессе общения с помощью Интернета.

Практически везде уже можно говорить о том, что если человек умеет работать с ПК, он является не просто компьютерно грамотным, а просто грамотным человеком.

К профессиональной деятельности уже приступило поколение молодых людей, родившихся, выросших и получивших образование в эпоху персональных компьютеров. Этому поколению столь же невозможно представить мир без персональных компьютеров, а также без смартфонов и гаджетов, которые являются уже частью работы, обучения или развлечения, как и без телевизора или автомобиля.

Необходимо понимать о том, что модернизация персональных компьютеров и нано технологий не стоит на месте, постоянно происходят какие то изменения и внедрения улучшенных форм для взаимодействия человека и компьютера, техники и приборов.

Компьютерные телекоммуникации все настойчивее проникают в различные сферы жизни современного общества: бизнес, финансы, средства массовой информации, науку и образование. На общем фоне развития телекоммуникаций в нашей стране постепенно проявляется и становится заметным процесс внедрения компьютерных телекоммуникаций в сферу народного образования. [1,с. 82] Простейший вид телекоммуникаций электронная почта, различные мессенджеры, социальные сети.

Современные исследования в области применения компьютеров в обучении развиваются, в основном, в рамках нескольких основных направлений, которые можно использовать в учебном процессе, а именно:

* интеллектуальные обучающие системы;
* учебные мультимедиа и гипермедиа;
* учебные среды, микромиры и моделирование;
* использование компьютерных сетей в образование;
* новые технологии для обучения конкретным дисциплинам.

Обучение, которое можно получить на расстоянии в любое удобное время для человека одно из лучших парадоксальных явлений, на мой взгляд, можно пройти курсы и получить дополнительное образование, при этом не уходить с основной работы.

С помощью различных методов обучения на занятии преподаватели могут активно вести учебный процесс на занятии, тем самым привлекать обучающихся новым методам и средствам, новые методы обучения представления знаний и ведения процесса обучения и поведения его на занятии.

Компьютерное обучение остается очень интересной и перспективной областью исследований, привлекшее передовых ученых, педагогов и методистов всего мира. С внедрением компьютерного обучения стали меняться стили и устоявшиеся подходы к обучению, стала быстро меняться сама эта традиционная сфера человеческой деятельности.

Сложно сказать и дать точное определения тому, как влияние этих изменений и нововведений могут изменить судьбу цивилизации в целом…

«Информационная культура - умение целенаправленно работать с информацией, использовать ее для обработки и передачи с помощью информационных технологий, современных технических средств и методов»[2,с.15]

Информационная культура связана с социальной природой человека. Она является продуктом разнообразных творческих способностей человека и проявляется во многих аспектах.

При использовании информатизации необходимо пристальное и особое внимание уделить образованию, ведь при правильном использовании ИКТ можно развить информационную культуру человека, что не мало важно в информационном обществе.

Чтобы быть развитым и информационным, в сфере ИКТ, необходимо постоянное и непрерывное самосовершенствование и самообразование в различных сферах деятельности, быть коммуникабельными и следить за развитием новых введений.

В сфере информационного общество необходимо рассмотреть несколько проблем, которые могут повлиять на развитие внедрения новых современных информационных технологий.

* сегодня огромное влияние на простых людей оказывают средства массовой информации;
* инновационные технологии, связанные с информативными источниками, могут внедряться и разрушать приватную жизнь отдельных личностей общества;
* проблема сортировки качественной и достоверной информации от сущего мусора, который находится во многих СМИ и подобных электронных ресурсах;
* при помощи информации можно совершить высокотехнологичные преступления, которые могут сломать человеческие жизни;
* существует проблема адаптации к сфере информационного общества и технологий, из-за чего им постоянно требуется повышать уровень своего профессионализма;
* столкновение с виртуальной реальностью, которое имеет абсолютно противоположные последствия;
* уменьшение количества доступных рабочих мест приведёт к массовой безработице;
* возникнут массовые «информационные войны», которые несут в себе открытое или завуалированное воздействие государственных структур друг против друга, целью которого является получение выигрыша в любом виде, как в материальном, так и в политическом;
* чрезмерное использование средств информационных технологий негативно отражается на здоровье человека.

Информатизация образования имеет ряд дополнительных достоинств. В совокупности они позволяют говорить о системном влиянии информатизации на образование. [1,с. 14]

Постепенно происходит улучшение методов и технологий формирования образования. Система образования постепенно с традиционных приемов обучения переходит на автоматизацию многих процессов при ведении занятия.

Современные методы организации учебного материала повышают эффективность его использования. Повышается оперативность и адекватность механизмов управления системой образования.

Современный педагог уже владеет необходимой профессиональной педагогической компетентностью, то есть владеет современными продуктивными технологиями обучения, всегда готов осваивать новые информационно – коммуникационные технологии и включать новые технологии в учебный процесс.

Так как происходит постоянное внедрение информационных технологий в учебный процесс, то сам процесс обучения становится эффективным, за счет индивидуализации и самосовершенствования.

Информационные технологии обладают широкими возможностями при взаимодействии педагогов, студентов, родителей. ИКТ помогают раскрыть творческий потенциал обучающихся, при правильном использовании интернет технологий можно моделировать и практиковать сложные задачи, которые стоят при нахождении той или иной информации, а также при выполнении самостоятельной работы и домашнего задания.

Необходимо понимать, что информационное общество, которое тесно связано с новыми информационными технологиями имеют ряд положительных и отрицательных сторон. Современное поколение быстро привыкают ко всем новшествам, безусловно, они уже стали зависимы от СМИ, а также интернет - ресурсов, социальные сети стали неотъемлемой частью общения среди молодежи и подростков, они естественно обогащают и впитывают определенное количество информации, различного характера.

Из вышесказанного, можно с уверенностью сказать о том, что современный мир, который полностью погрузился в мир информатизации и компьютеризации, дает возможность и доступ к ресурсам, которые стал неотъемлемой частью, при обыденных вещах. Наивысший уровень автоматической обработки информации во всех сферах дает социуму все привилегии для совершенствования своих навыков, для легкой жизнедеятельности в целом.

Быстрые темпы научно – технического прогресса и активная трансформация культурной сферы ориентирует общество на развитие его духовных ценностей, совершенствование представлений об окружающем мире, расширение кругозора.

Список источников

1. Апель А.Н. Информатика: краткий курс лекций. - СПб.: Норма, 2003. - 236 с
2. Бокова И.В., Дядичко С.П., Крымова И.П., Мусина Л.А., Резник И.А. Информатизация. - О.: Оренбург, 2004. - 268 с.
3. Горбунова О.Н. Общество и информационные ресурсы. - М.: Норма, 2006. - 309 с.
4. Григорьев С. Г., Гриншкун В. В. Учебник – шаг на пути к системе обучения “Информатизации образования”. // В сборнике научных трудов “Проблемы школьного учебника”. / Научно-методическое издание. М.: ИСМО РАО, – 2013.
5. Додонов В.Н. и др. Словарь - справочник - М., Издат, 1997. - 684 с.
6. Карасева М.В. Глобализация и пути решения. - М.: Норма, 1999. - 246 с.
7. Оганесян В.О. А.В. Курилова Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студ. учреждений спец. проф. Образования/- 2- е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018 – 224 с.

***Секция 3. Цифровая схемотехника: достижения и перспективы***

**РАЗРАБОТКА И ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЧПУ ПЛОТТЕРА**

***Боренко Евгений Александрович,***

*студент КГБ ПОУ «Хабаровский колледж отраслевых технологий и сферы обслуживания»*

***Иванов Александр Викторович,***

*преподаватель КГБ ПОУ «Хабаровский колледж отраслевых технологий и сферы обслуживания»*

*Аннотация.* Представленный научный проект демонстрирует разработку и внедрение технического прибора – Плоттер с программным управлением с возможностью применения устройства в образовательном процессе, как составляющая при изучении дисциплин схемотехника, программирование, робототехника и использования прибора в промышленности.

Автор статьи сформулировал цели и задачи для изготовления изделия, а также обозначил последовательность технологических этапов подготовки, сборки, программирования, тестирования представленного устройства и определил экономическую целесообразность, возможного производства чпу плоттера отечественной сборки.

*Annotation.* The presented scientific project demonstrates the development and implementation of a technical device - Plotter with software control with the possibility of using the device in the educational process, as a component in the study of disciplines circuitry, programming, robotics and the use of the device in industry.

The author of the article formulated goals and objectives for the manufacture of the product, and also outlined the sequence of technological stages of preparation, assembly, programming, testing of the presented device and determined the economic feasibility of the possible production of a domestic assembly plotter.

*Ключевые слова:* ЧПУ плоттер, проектирование и изготовление устройства, программирование, Arduino, схемотехника.

*Key words:* CNC plotter, design and manufacture of the device, programming, Arduino, circuitry.

Проект создавался с целью разработать и внедрить электронное устройство для электронной промышленности и применении в образовательном цикле.

Задачи научной работы заключались в следующем: изучить техническую литературу, определить полностью функционал, область применения, элементную базу и поиск аналогов на рынке ЧПУ плоттеров. Чтобы реализовать обозначенные задачи автор подобрал радиоэлементы и функциональную схему, необходимые для изготовления устройства. На первом этапе работы автор узнал из каких элементов состоит устройство, узнал функциональную схему, как проходит сигнал и какой нужен источник питания для работы, определился с корректным кодом программирования. На следующем этапе автор исследовал функционал и область применения. Автор остановился на выборе базиса построения цифрового устройства.

Технология изготовления ЧПУ плоттера: подобрал плату Arduino UNO и в связке с ней использовал CNC Shield на 3 драйверах A4988. Подключение производил в соответствии с распиновкой которую дал производитель платы. Программировал в программе Arduino 1.8.11. Далее, все корпусные части были подобраны в соответствии с условиями обработки и масштабом проектного изделия. За силовую часть прибора взяты 3 шаговых двигателя. Все крепежные, монтажные и механические части были изготовлены с помощью применения последнего высокотехнологического способа изготовления изделий – 3D принтинга.

Особенностью проекта является глубокое изучение основ программирования в программной среде Arduino и индивидуальный подход к написанию скетча (программного кода). Во время программирования столкнулся с особенность настройки каждой оси прибора. Можно настроить максимальный шаг двигателя, скорость и ускорение, а также выставить такие параметры как ограничение области рисунка. Регулируется каждый двигатель так как присутствуют 3 оси: x, y, z.

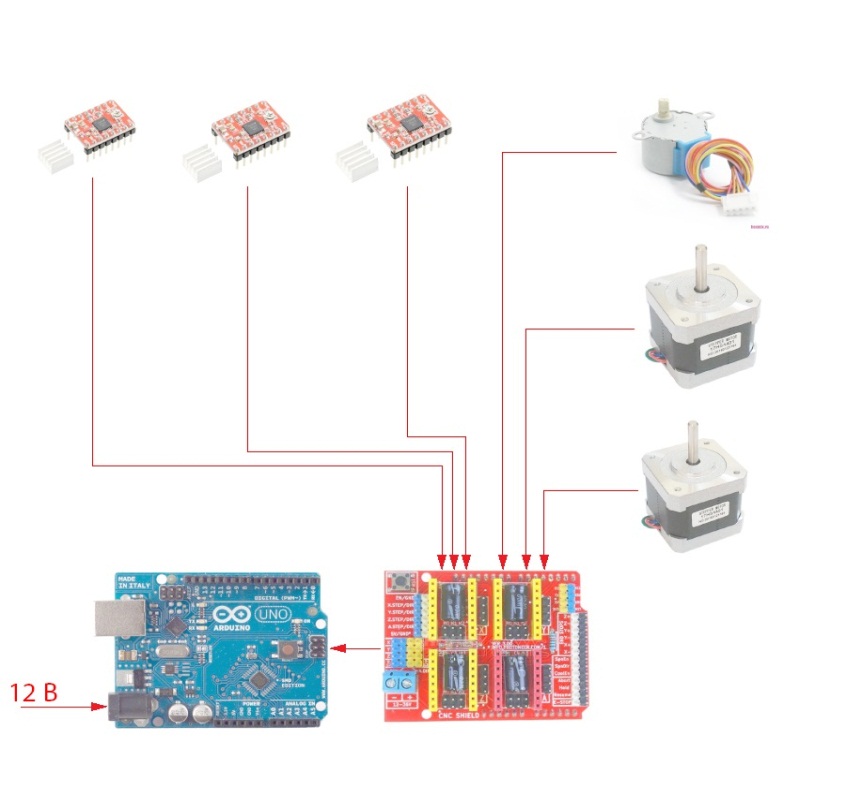


Рисунок 1 – Схема подключения ЧПУ плоттер

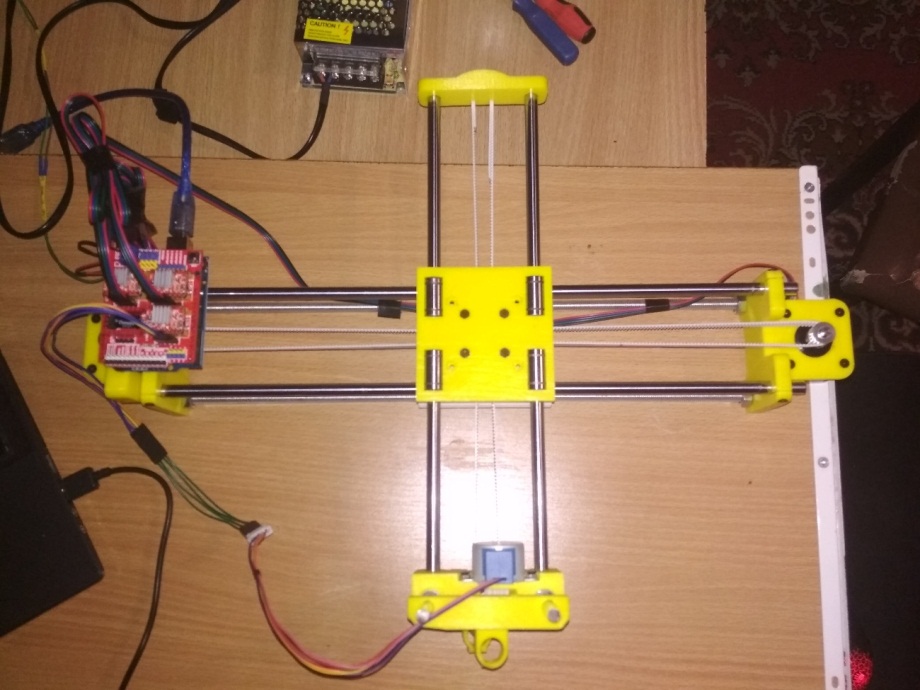


Рисунок 1 – Собранный ЧПУ плоттер

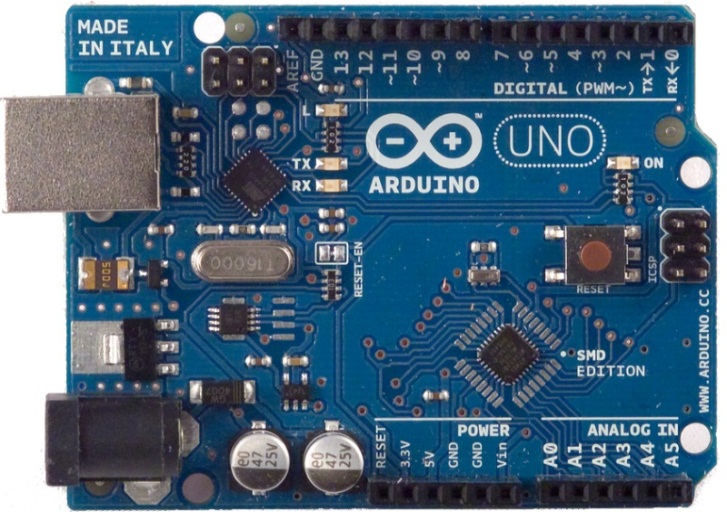


Рисунок 2 – Arduino UNO

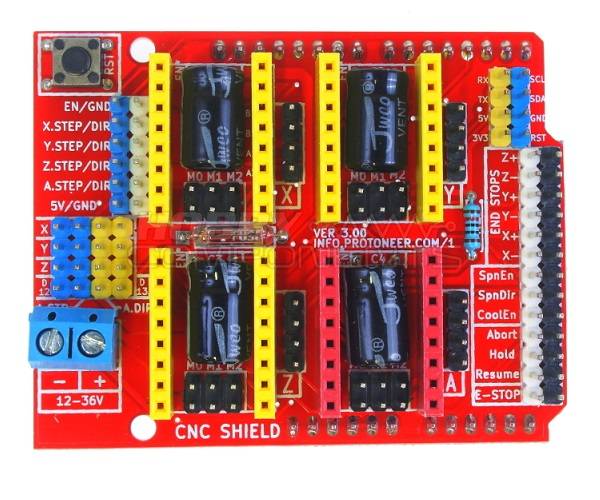


Рисунок 3 – CNC Shield

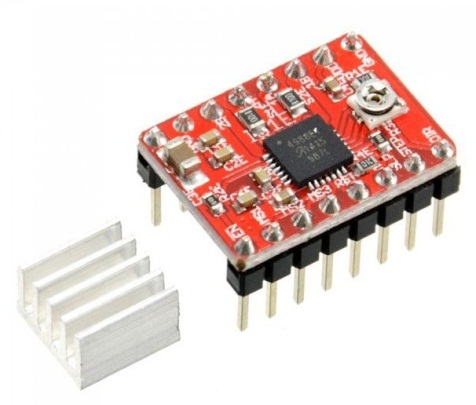


Рисунок 4 – Драйвер A4988

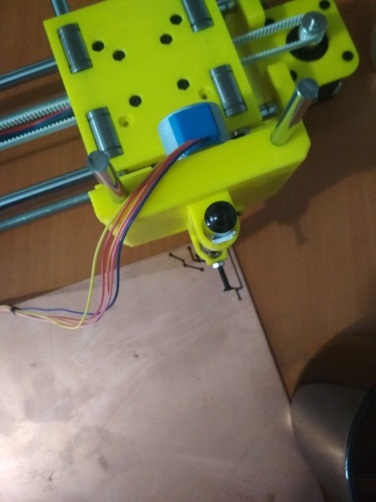


Рисунок 6 – Рисовка печатного рисунка на ЧПУ плоттере

Технические характеристики и параметры представлены в таблице:

|  |  |
| --- | --- |
| Параметр | Значение |
| Входное напряжение | 220 В |
| Выходное напряжение | 12 В |
| Выходной ток | 4 А |
| Масштаб | 210×297 мм |

Проводя сравнительный анализ ЧПУ плоттера, производимых компаниями в Китае и России. автор выяснил, что изготовленный ЧПУ плоттер превосходит в цене устройства, аналогичные по функционалу на рынке, не уступая по параметрам, а где–то и превосходит.

Область применения: полностью автоматизированный перенос рисунка печатной платы на стеклотекстолит.

В результате проделанной работы автор приобрел профессиональные знания умения и навыки, а также овладел общими и профессиональными компетенциями в области цифровой схемотехники.

Сравнение с аналогами

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Студент\Desktop\Screenshot_1.png | DIY Металл DrawBot  Цена: 15 893,21 рублей  Производитель: Китай |
| C:\Users\Студент\Desktop\Screenshot_2.png | Funssor DIY Металл DrawBot  Цена: 14 125,98 рублей  Производитель: Китай |
| C:\Users\Студент\Desktop\Screenshot_3.png | Bloomerang Eleksmaker DrawBot  Цена: 19 380,45 рублей  Производитель: США |

Список источников

1. Соммер У. Программирование микроконтроллерных плат Arduino/Freeduino, 2012. – 238с.: ил. – ISBN 978-5-9775-0727-1
2. Ревич Ю. Занимательная электроника, 2015. – 672с.: ил. – ISBN 978-5-9775-3479-6
3. Петин В. Проекты с использованием контроллера Arduino, 2-е издание, 2015. – 464с.: ил. – ISBN 978-5-9775-3550-2
4. https://www.arduino.cc/education
5. http://edurobots.ru/kurs-arduino-dlya-nachinayushhix/

***Секция 4. Права человека в политико-правовом аспекте***

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЖИЛЬЁМ ДЕТЕЙ-СИРОТ И ДЕТЕЙ,**

**ОСТАВШИХСЯ БЕЗ ПОПЕЧЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ**

***Апарина Виктория Валентиновна,***

*студент КГБ ПОУ «Хабаровский колледж отраслевых технологий и сферы обслуживания»*

***Могильникова Нина Борисовна,***

*к.ю.н., преподаватель юридических дисциплин*

*КГБ ПОУ «Хабаровский колледж*

*отраслевых технологий и сферы обслуживания»*

*Аннотация:*статья посвящена актуальным проблемам действующего законодательства. Она связанна с реализацией особого права детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, на обеспечение жильем. Сформулированные в исследовании теоретические положения могут быть использованы в законотворческой, научной и правоприменительной деятельности.

*Resume:* The articleis devoted to current problems of the current legislation related to the implementation of the special right of orphans and children left without parental care to provide housing. The theoretical positions formulated in the study can be used in lawmaking, scientific and law enforcement activities.

*Ключевые слова:*жилищное право; дети-сироты; дети, оставшиеся без попечения родителей; жилое помещение; государство.

*Key words:*housing law; orphans-children; left without parental care, living room; state.

В настоящее время, проблема обеспечения жильем детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, является одной из наиболее остро стоящих проблем для нашего государства в целом. Поскольку данная категория граждан не имеет достаточной поддержки со стороны близких и родственников, государство берет на себя особые обязательства по обеспечению их необходимыми материальными благами, обязуясь выполнять заявленные в национальном законодательстве гарантии исполнения прав и свобод граждан.

Именно это и определяет **актуальность** данной работы.

**Цель работы:**

Проанализировать существующую проблему обеспечения жильем детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей в современной России и предложить возможные пути решения данной проблемы.

**Задачи работы:**

1. Собрать теоретический и практический материал по данной теме, проанализировать собранную информацию, сделать выводы;

2. Проанализировать действующее жилищное законодательство, регулирующее порядок и условия обеспечения жильем детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, выявить недостатки национального законодательства в данной сфере.

Одной из главных для многих граждан России, а в особенности для категории детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей, остается жилищная проблема.

Социальная политика Российской Федерации предусматривает обязанность государства осуществлять поддержку наименее защищенной категории граждан, не имеющих возможности самостоятельно решать жилищные вопросы.

Правовые основания обеспечения жилыми помещениями детей-сирот и льготы, обеспечивающие реализацию различных прав этих детей, закреплены в Жилищном кодексе Российской Федерации, а в Федеральном законе от 21.12.1996 № 159-ФЗ (ред. от 28.11.2018) «О дополнительных гарантиях по социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей» (далее – ФЗ-159) /2/.

Данная категория детей имеет преимущественное право на реализацию своих прав на образование, на медицинское обслуживание, на имущество, на жилое помещение и трудоустройство. В настоящее время система, регулирующая социальную защиту детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей несовершенна. Она должна опираться и соответствовать принятой законодательной базе государства в данной сфере /2/.

В соответствии со ст. 40 Конституции Российской Федерации каждый имеет право на жилище и никто не может быть произвольно его лишен. Но несмотря на законодательное закрепление и признание данных прав, более 76% детей-сирот после выпуска не могут получить положенное им жилье, следовательно, оказываются на улице /1/.

Например, до настоящего времени нерешенным остается вопрос об обеспечении жильем детей-сирот. Так как, право определять порядок обеспечения жильем детей-сирот отнесен к власти субъектов Российской Федерации, нормы федерального закона на региональных уровнях рассматриваются по-разному.

Расходившиеся нормы федерального и регионального законодательства продолжают оставаться неразборчивыми для юридически-неграмотных детей данной категории, поэтому без чьей-либо помощи, доказать свое право на получение жилья детям-сиротам достаточно сложно.

Для сравнения обратимся к пункту 1 статьи 8 № 159-ФЗ: «Детям-сиротам и детям, оставшимся без попечения родителей, лицам из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, которые не являются нанимателями жилых помещений по договорам социального найма или членами семьи нанимателя жилого помещения по договору социального найма либо собственниками жилых помещений, а также детям-сиротам и детям, оставшимся без попечения родителей, лицам из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, которые являются нанимателями жилых помещений по договорам социального найма или членами семьи нанимателя жилого помещения по договору социального найма либо собственниками жилых помещений, в случае, если их проживание в ранее занимаемых жилых помещениях признается невозможным, органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, на территории которого находится место жительства указанных лиц, в порядке, установленном законодательством этого субъекта Российской Федерации, однократно предоставляются благоустроенные жилые помещения специализированного жилищного фонда по договорам найма специализированных жилых помещений» /2/.

При этом под местом жительства понимается фактическое место проживания, а не место регистрации.

Думается для решения этой проблемы необходимо внести изменения в часть 1 статьи 8 Закона № 159-ФЗ и изложить ее в следующей редакции: «в порядке, установленном Правительством Российской Федерации».

Подобная формулировка устранит противоречия в существующей правовой практике реализации закона, позволит выработать общие и единообразные принципы реализации прав сирот на территории для всех субъектов Российской Федерации /2,3/

Так же стоит отметить, что качество предоставляемого детям-сиротам социального жилья было и остается очень низким. Это связано не только с недостаточным финансированием строительства жилья, предназначенного для социально-незащищенного населения, но и безразличием застройщиков в строительстве таких домов в виду отсутствия возможности получения прибыли. Затягивание же сроков такого строительства будет сказываться также и на продолжительности срока ожидания жилья лицами, нуждающихся в жилье.

Решение данного вопроса лежит в изменении подхода к порядку обеспечения жилыми помещениями социально-незащищенных групп населения, таких как дети-сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей вне зависимости от финансовых или социально-экономических достижений субъекта Российской Федерации.

Относительно порядка предоставления жилого помещения по договору специализированного найма хочется отметить отсутствие в законодательстве конкретных сроков, согласно которым лица, поставленные на очередь в качестве нуждающихся в жилье, должны быть обеспечены жилыми помещениями. Такой недочёт со стороны законодательства на долгие годы лишает детей-сирот возможности обрести жилье.

В связи с изменениями, внесенными в п. 9 ст. 8, 159-ФЗ в 2012 году, круг лиц, имеющих право на получение жилья, значительно расширен. В частности, это право сохраняется за лицами, которые относились к указанной категории и достигли возраста 23 лет, до фактического обеспечения их жилыми помещениями /2/.

Вместе с тем, установив такие гарантии, вопрос их фактического обеспечения законодатель оставил на откуп субъектов Федерации. Наиболее сложной сложившаяся ситуация стала для субъектов РФ с дефицитом бюджета, к числу которых относится и Хабаровский край.

Количество лиц из числа детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей, имеющих право на обеспечение жилым помещением, в Хабаровском крае за время, прошедшее с момента внесения изменений в 159-ФЗ, существенно увеличилось /2/.

Например, по состоянию на 1 января 2019 г. насчитывалось 8 673 таких гражданин, то на 1 января 2020 г. – уже 10 346 человека.

Органы прокуратуры Хабаровского края в целях защиты жилищных прав несовершеннолетних, относящихся к указанным категориям, в соответствии с требованиями п. п. 3.3, 5.1 Приказа Генерального прокурора РФ от 26 ноября 2007 г. № 188 «Об организации прокурорского надзора за исполнением законов о несовершеннолетних и молодежи» принимают исчерпывающий комплекс мер реагирования /4/.

В частности, реализация судебного порядка защиты законных интересов детей-сирот и, соответственно, использование института принудительного исполнения судебных актов позволили за последние пять лет, в общей сложности, восстановить нарушенные жилищные права 1765 лицам указанной категории. Значительное число исковых заявлений прокуроров все еще находится на стадии исполнения.

При этом работа судебных приставов-исполнителей - эффективное средство воздействия на органы власти. Учитывая, что неисполнение судебного решения повлечет необходимость уплаты административного штрафа, что создаст дополнительную нагрузку на бюджет, уполномоченные органы будут более расторопны при исполнении своих обязательств.

Ключевой проблемой, препятствующей восстановлению жилищных прав всех детей-сирот, является недостаточное финансирование соответствующих расходов. В отсутствие необходимых объемов бюджетных средств предоставить всем желающим жилые помещения просто невозможно.

В настоящее время лицам, относящимся к указанным категориям граждан, региональным органом исполнительной власти однократно должны предоставляться благоустроенные жилые помещения специализированного жилищного фонда по договорам найма.

Так же, в Хабаровском крае на законодательном уровне закреплена возможность предоставления детям-сиротам и детям, оставшимся без попечения родителей, жилых помещений маневренного специализированного государственного жилищного фонда края для их временного размещения.

На федеральном уровне также были внесены предложения по внесению изменений в ФЗ-159. Они заключаются в следующем: взамен фактического обеспечения жилыми помещениями однократно предоставлять лицам из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, достигшим 23 лет, имеющим постоянный заработок или иной доход, право на получение по их заявлению такой социальной выплаты. Направлять эти средства можно только на приобретение жилого помещения, расположенного на территории субъекта РФ, где находится место жительства указанных лиц, также в документе определены расчет размера выплаты, условия ее предоставления и основания для отказа. В числе необходимых требований - социальную выплату нельзя направить на приобретение жилого помещения у членов семьи или близких родственников /2,5/.

Так же основной проблемой является то, что среди детей-сирот выстраивается большая очередь на получение жилого помещения. В большинстве случаях ожидание своей очереди затягивается на года.

Приведем пример, что два воспитанника детского дома поженились и у них появился ребенок, но для получения жилого помещения им нужно ждать очередь. Такие воспитанники являются остронуждающимися в жилом помещении.

Для решения данной проблемы предлагается создать на федеральном уровне специализированное социальное учреждение для временного размещения таких семей и назвать его «социальная гостиница», под которой будет пониматься специализированный фонд для временного проживания выпускников сиротских учреждений и детей, оставшихся без попечения родителей до момента их фактического обеспечения жильем.

С учетом складывающейся ситуации, когда в большинстве регионов России жилые помещения государственного или муниципального жилищного фонда, которые могли бы быть переданы детям-сиротам, детям, оставшимся без попечения родителей или лицах из их числа, отсутствуют либо имеются в явно недостаточном количестве, а это значит, что будет целесообразно дополнить Федеральный закон № 159-ФЗ понятием «социальная гостиница» /2/.

На наш взгляд, внесение предложенных изменений в законодательные акты на федеральном и региональном уровнях позволит разрешить противоречия законов на разных уровнях, а так же в полной мере обеспечит Российской Федерации возможность исполнять принятые на себя обязательства по Конвенции о правах ребенка и иным международным актам в сфере обеспечения прав детей, где Российская Федерация выразила приверженность участию в усилиях мирового сообщества по формированию среды, комфортной для жизни детей, в том числе детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

Следует отметить, что в каждом случае при формировании краевого бюджета на очередной финансовый год прокуратура Хабаровского края ставит вопрос об увеличении размера бюджета, необходимого для обеспечения жилищных прав детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей /5/.

С этой целью вносятся представления Губернатору края, направляется информация в адрес председателя Законодательного Собрания. В 2019 г. путем согласования с управлением Генеральной прокуратуры РФ в Дальневосточном федеральном округе также направлена информация на имя полномочного представителя Президента РФ в округе.

По состоянию на 1 января текущего года в Хабаровском крае включены в список на предоставление жилых помещений государственного жилищного фонда края 4354 человека из названной категории, из них у 3256 человек возникло право на получение жилого помещения.

- 14 квартир в городе Николаевске-на-Амуре;

- 62 квартира в селе Мирное;

- 55 квартир в посёлке Хор;

- 91 квартиры в городе Хабаровске;

- 25 квартир в посёлке Солнечный;

- 8 квартир в посёлке Корфовский;

- 89 квартир в городе Амурске;

- 25 квартир в городе Комсомольске-на-Амуре.

Для обеспечения жильем детей-сирот на 2020 год предусмотрено 854,163 млн. рублей. В соответствии с заключенными государственными контрактами, с учетом запланированного объема финансирования, в 2020 году планируется ввести в эксплуатацию 793 квартиры для детей-сирот.

Это значительно больше, чем в предыдущие годы.

В этом году уже обеспечены жилыми помещениями государственного жилищного фонда 72 человека. В настоящее время активно идет процесс заселения квартир, предоставленных детям-сиротам.

Для решения данной проблемы представляется корректировка ст. 8 № 159-ФЗ в части установления порядка предоставления жилых помещений лицам, имеющим право на их получение и состоящим на учете в одном муниципальном образовании. В качестве критерия можно использовать дату постановки гражданина на учет. Так же предлагается исключить коррупционные факторы, влияющие на получение, распределение и застройку жилья детям-сиротам и детям, оставшимся без попечения родителей.

Таким образом, проанализировав существующую проблему обеспечения жильем детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей в современной России и предложив возможные пути решения данной проблемы, можно сделать вывод что обеспечение жильем данной категории детей малоразвито в нашей стране и внося изменения в действующее законодательство, улучшить ситуацию.

Список источников

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. (ред. от 21.07.2018). – М. : Юрист, 2019. – 48 с
2. О дополнительных гарантиях по социальной поддержке детей сирот и детей, без попечения родителей : федер. закон РФ от 21.12.1996 г. № 159-ФЗ (ред. от 25.12.2018 г.) // Собрание законодательства РФ. – 1996. – № 52. – Ст. 5880; 2018. – № 32 ( ч.2 ). – Ст. 5115.

3. Обзор судебной практики Верховного Суда Российской Федерации [Электронный ресурс] : утверждён Президиумом Верховного Суда РФ 20.12.2016 № 4 // Официальный сайт компании «КонсультантПлюс». – Режим доступа http://www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_209326/ (дата обращения 01.03.2020).

4. Об организации прокурорского надзора за исполнением законов о несовершеннолетних и молодежи: приказ Генпрокуратуры РФ от 26.11.2007 г. № 188 // Законность. – 2007. – 26 ноя.

5. Жилье для детей-сирот: проблема будет решена. – [Электронный ресурс] // <http://www.anuika.ru/index.php/region/3775-zhile-dlya-detej-sirot-problema-budet-reshena> (дата обращения 01.03.2020.)

**Проблемы психически больных людей в обществе**

***Гавриков Игорь Евгеньевич,***

*студент КГБ ПОУ «Хабаровский техникум техносферной безопасности и промышленных технологий»*

***Соцков Михаил Юрьевич,***

*преподаватель КГБ ПОУ «Хабаровский техникум техносферной безопасности и промышленных технологий»*

*Аннотация.* В статье осуществлена попытка комплексного рассмотрения проблем психически больных людей в обществе, путей их решения. Ставится вопрос о том, что данная проблема является не частным случаем отдельно взятого индивида, а всего общества в целом, и решение оной также зависит от совместных усилий всего общества. The article attempts to comprehensively consider the problems of mentally ill people in society and ways to solve them. The question is raised that this problem is not a particular case of an individual, but of the entire society as a whole, and its solution also depends on the joint efforts of the whole society.

*Ключевые слова.* Психическое здоровье, стигматизазия, дискриминация, правовой статус душевнобольных.

*Key words.* Mental health, stigmatization, discrimination, legal status of the mentally ill.

Психическое здоровье имеет важнейшее значение для нашей коллективной и индивидуальной способности в качестве разумных существ мыслить, проявлять эмоции, общаться друг с другом, зарабатывать себе на пропитание и получать удовольствие от жизни. Учитывая этот факт, укрепление, защита и восстановление психического здоровья могут восприниматься индивидуумами, сообществами и содружествами во всем мире как действия, имеющие жизненно важное значение.

Перед тем как раскрыть всю глубину этой проблемы, мне бы хотелось уточнить базовые термины, к которым мы будем обращается, особенно психическое здоровье человека, как основного, в данной работе.

*Психическое здоровье*— это состояние благополучия, в котором человек реализует свои способности, может противостоять обычным жизненным стрессам, продуктивно работать и вносить вклад в свое сообщество.  В этом позитивном смысле психическое здоровье является основой благополучия человека и эффективного функционирования сообщества [1].

Мне бы хотелось затронуть некоторые *детерминанты психического здоровья человека:*

Уровень психического здоровья человека в данный момент времени определяется многочисленными социальными, психологическими и биологическими факторами. Так, например, насилие и устойчивое социально-экономическое давление признается фактором риска для психического здоровья.

Плохое психическое здоровье связано также с быстрыми социальными изменениями, стрессовыми условиями на работе, гендерной дискриминацией, социальным отчуждением, нездоровым образом жизни, физическими недостатками.

Существуют также особые психологические и личностные факторы, из-за которых люди становятся уязвимыми перед проблемами с психическим здоровьем. Биологические риски включают генетические факторы.

После ознакомления с некоторыми понятиями психического здоровья согласно Всемирной организации Здравоохранения (ВОЗ), мы перейдем непосредственно к России и будем разбирать ситуацию именно здесь, а не во всем мире.

В апреле 1994 года был принят Кодекс профессиональной этики психиатра, который регламентирует права больных, принципы и этические нормы.

К числу основных его *этических принципов* является:

* Принцип *автономии* – уважение к личности пациента, признание его права на самостоятельность и свободу выбора;
* Принцип *непричинения вреда* – предполагает не наносить вреда пациенту не только напрямую, но и косвенно.
* Принцип *благодеяния* – заключается в обязательности медицинского персонала действовать в интересах пациента;
* Принцип *справедливости* – касается, прежде всего, распределения ресурсов здравоохранения.

Этические принципы является основой для более конкретных этических норм:

* *Правдивость* – предполагает обязанность и медика, и пациента говорить правду.
* *Приватность*– подразумевает недопустимость вторжения в сферу личной жизни пациента без его согласия.
* *Конфиденциальность* – предполагает, что информация, получаемая медицинским работником в результате обследования, не может быть передана другим лицам без разрешения пациента.
* *Компетентность* – предполагает обязанность медицинского работника в полной мере овладеть специальными знаниями.

Все эти принципы и этические нормы регламентируют права пациентов и медицинских работников в РФ и по сей день. И хочется отметить, что тут учтены правильные принципы отношения к человеку с юридической и этической точки зрения. Однако находятся врачи несоблюдающие некоторые из этих постулатов в своей медицинской практике. Стоит ли говорить тогда об обществе, если даже врачи допускают недобросовестное отношение к своим пациентам. Поэтому, давайте перейдем к сути моего исследования.

Отношение общества к психически больным людям.

Борьба с проблемами психически больных одно из ведущих направлений деятельности ВОЗ. Научные исследования стигматизации (Стигматиза́ция (от [греч.](https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/2760) στíγμα — ярлык, клеймо)— клеймение, нанесение стигмы. В отличие от слова *клеймение*, слово *стигматизация* может обозначать навешивание социальных ярлыков [1]) позволили выявить закономерности формирования указанного феномена и значимые для него факторы. Вместе с тем, уже в настоящее время существует возможность применения полученных в ходе исследования знаний широкими кругами профессионалов и пользователей психиатрической помощи в рамках существующих форм работы психиатрических служб. Научные исследования позволили выявить значимые факторы и закономерности формирования стигматизации. Однако масштабность и многомерность необходимых дестигматизационных мероприятий требуют значительного времени и средств для их реализации. Основная проблема заключается в следующем: многие люди с психическими расстройствами подвергаются систематической дискриминации в большинстве областей их жизни. Эти формы социального отчуждения происходят в семье, на работе, в личной жизни и общественной деятельности, в области здравоохранения. На формирование стигмы психической болезни оказывают влияние три взаимосвязанных фактора: проблема знания (невежество), проблема отношения (предрассудки), проблема поведения (дискриминация).

Концепция защиты и продвижения интересов пациентов прежде всего относится к расширению их прав и возможностей, но она также может оказать огромный положительный эффект на улучшение психического здоровья населения в целом. Действующими сторонами в этом процессе являются не только сами потребители психиатрических услуг, но члены их семей, неправительственные организации, работники служб психического здоровья, лица, формирующие политику, и средства массовой информации. Ключевыми группами при этом являются потребители медицинской услуги и их родственники, так как они в наибольшей степени затронуты этой проблемой.

В связи с распространенностью ложных представлений о психических болезнях, больных и психиатрии наряду с тенденцией к мистификации указанных тематик представляется целесообразным широкое информирование населения по данным темам способами, сходными с таковыми в соматической медицине. Помимо повышения психиатрической грамотности населения они способствуют тривиализации вопросов, связанных с психическим здоровьем, что снижает их эмоциональную значимость этой проблемы.

Положительной тенденцией можно считать развитие инклюзивного направления во всех сферах жизни общества, особенно, внедрение в систему образования, но стоит отметить, что чрезмерное, а порой рьяное, интегрирование людей с ОВЗ приводит к негативным, неоднозначным последствиям.

Количество душевнобольных людей в РФ.

Общее количество больных с психическими расстройствами в России на 2017 год — *3 960 732 человек — почти 3% населения страны.*

Согласно докладу Министерства здравоохранения России, с 1996 года количество пациентов с впервые в жизни установленным диагнозом, взятых под диспансерное наблюдение психоневрологическими организациями (то есть лежащих в больницах), *снизилось в два раза: с 137 635 человек до 59 338 человек.* Возможно, это связано с развитием медицины и поиском новых видов лечения, либо более тяжелые формы заболевания сменили более легкие.

Активно диагностировать психические расстройства у россиян начали в конце 90-х – начале 2000-х годов. Пик числа тех, кто впервые обратился за помощью к психиатрам (без диспансеризации), пришелся на 2004 год. С тех пор их количество постепенно снижалось. Однако *в 2017-м снова произошел скачок. Число новых пациентов увеличилось до 367,5 тыс. человек.*

Одним из лидеров по количеству обратившихся за помощью людей с психическими расстройствами был и остается Санкт-Петербург. Число таких пациентов в 2017 году было 4606. В Крыму — 1632 человека, но в пересчете на 100 тыс. показатель также высок.

В Свердловская области дела обстоят ни чуть, не лучше. Здесь показатели тех, кто впервые обратился к психиатрам, кто находится на стационарном лечении и общее количество психически больных людей, — среднее по России. Так, в прошлом году впервые психические расстройства были диагностированы у 1333 жителей Среднего Урала. В 2016 году их было меньше: 1282 жителей. То есть состояние психического здоровья медленно, но ухудшается. Всего в Свердловской области проживают 109 977 человек, страдающих расстройствами.

Однако и в других регионах мы можем наблюдать весьма печальную ситуацию и по сей день, хочется отметить и то, что люди больше всего страдают в северных или отдаленных регионах России.

Это может быть связанно с:

1) нехваткой денег в бюджетах здравоохранения регионы переходят в режим жесткой экономии. Из-за чего чаще всего лекарства получаемые по рецепту просто пропадают в аптеках и больницах, причем эта проблема коснулась и не только душевнобольных людей, а, например, и диабетиков.

2)Многие Западные лекарства от психических расстройств запрещены в РФ.

Некоторых людей, которые пытаются заказать подобные препараты ради лечения, садят в тюрьму с высоким сроком заключения, что лично я считаю несправедливым.

3)Это предвзятость к врачам психотерапевтам, психиатрам или даже психологам.

Под этим я хочу сказать то, что поход к врачам-психотерапевтам или же к психологу, вызывает у окружающих некий звоночек в голове, что с этим человеком что-то не так, за частую, человеческий разум может превратить мелкую проблему в жизни человека в настоящую тяжкую шизофрению. Тем самым, некоторые стараются больше интересоваться тем, что он там делает и как проходит их разговор, что считается совершенно неверным решением, лезть в подобные дела человека. Если он обратился к врачу. Стоит просто думать о то, что он поступил верно, ведь теперь он под наблюдением специалистов и, если что, всегда может обратится к ним за помощью. И лучше начать работу над душевной болью сейчас, чем ждать, когда она перейдет в нечто большее чем просто мелкая проблема.

4) Отношение к душевнобольным людям в психиатрических больницах или психоневрологических интернатов. Будем честны, ситуация душевнобольных людей в закрытых учреждениях ещё более удручающая чем под опекунством одного из родственников. Да, порой это необходимая мера, ведь есть и буйные душевнобольные люди, которых невозможно на данный момент исцелить, ибо

психиатрия очень медленно движется в изучении, и лечении психических расстройств по многим причинам.

20 июня 2019 года прошла прямая линия с президентом РФ Владимиром Путиным, где ему поступил вопрос от Егора Бероева, по поводу закона о распределенной опеке, который может исправить положение душевнобольных людей в психоневрологических интернатах и психиатрических клиниках.

Сам закон предполагает, что опекунами пациентов Психо-неврологических интернатов (ПНИ) будут не только их директора, как сейчас, но и родственники, а также общественные организации. «Доступ в учреждения должен быть открыт для опекунов. Это будет способствовать защите прав людей, страдающих ментальными заболеваниям.

Как по мне, это весьма тоже весомая проблема, которую пообещали решить, на что я искренне надеюсь, ибо в моем понимании, директора не всегда могут быть заинтересованы в развитии улучшения условий людей, проживающих в ПНИ, особенно в защите их прав, ведь это дурно отразится на его учреждении.

Правовой статус душевнобольных людей в РФ.

Согласно нормам современного российского законодательства, лица, страдающие психическими заболеваниями, имеют все права и свободы, характерные для здоровых граждан. Тем не менее, правоспособность, является особым субъектом правом абсолютного типа, все же не является универсальным – она зависит от субъекта и его положения, так как набор гражданских прав и обязанностей различен. Говоря о правовом статусе лиц, страдающих психическими заболеваниями, нужно полагать их дееспособность.

Это предполагает то, что у лица, страдающего психическим заболеванием должен быть опекун, который принимает определенные решения за больного и представляет его интересы. Однако, как отмечалось ранее, с опекунством у нас есть большая проблема, которая на данный момент рассматривается.

Практика применения данного закона показала, что отдельные его нормы неполно отражают сложившиеся общественные отношения в регулируемой им сфере. Так, трудности вызывает недостаточная регламентация следующих аспектов: ограничения выполнения профессиональной деятельности; представительство граждан, которым оказывается психиатрическая помощь; диагностика лиц, страдающих расстройствами психики; принудительные меры медицинского характера и лечение таких граждан; социальная и трудовая реабилитация данной категории лиц; защита их социальных прав и материальных ценностей.

Уровень цивилизованности любого общества определяется по его отношению к наименее защищенным общественным группам, к которым, без сомнения, относится интересующая нас категория граждан. Невозможно говорить о правовом государстве, к которому Россия стремится, при отсутствии должного обеспечения прав наименее защищенных членов общества.

На сегодняшний день возникают сложности, также, и при осуществлении амбулаторного лечения лиц, нуждающихся в психиатрической помощи, на фоне недостаточного количества специальных медицинских учреждений и врачей-специалистов.

В национальном праве отсутствует единообразие терминологии, в отношении данной категории лиц, которая соответствовала бы международным стандартам.

Наиболее значимым средством информирования общества являются *средства массовой информации* (СМИ).

- Тщательная подготовка медицинских специалистов к предстоящему интервью. Считать профессиональным долгом и основным этическим принципом информационной активности психиатров установку на дестигматизацию психически больных.

- При освещении психических расстройств следует избегать парциального освещения проявлений психопатологии, фокусируясь на броских, часто пугающих, а потому подстегивающих внимание, аспектах обсуждаемой проблемы. Примером неверного преподнесения информации можно считать углубление в содержание психотических переживаний, таких как императивное содержание обманов восприятия, перечисление бредовых фабул. Такое освещение психической патологии приводит к отождествлению в общественном сознании психически больного с наиболее опасным, непредсказуемым и кровожадным преступником. Необходимо предъявлять интегрированную картину психической болезни, выдерживая пропорцию негативных и позитивных сторон, информируя как о возможном возникновении опасности, так и о более широких возможностях адаптации психически больного в жизни.

- Говоря о психически больных, давая комментарии по конкретному случаю, особый акцент следует делать на личности больного, а не на самой болезни, с тем, чтобы показать, что психически больной человек, как и все, имеющий свои потребности, чувства, комплекс моральных и этических норм. Признать, что для профессионала является значимой пропаганда через СМИ прав и льгот психически больных, организационных форм помощи людям, имеющим проблемы с психическим здоровьем.

- Считать совершенно недопустимым употребление в речи медицинских специалистов, вошедших в обиход уничижительных производных от слов, связанных с темой психиатрии, элементов жаргона (дурдом, психушка, глюки и т.п.).

Как показали исследования, в настоящее время *СМИ* чаще всего представляют указанные службы финансово- и организационно-несостоятельными, некомпетентными и криминализированными. Представляется необходимым освещение позитивных сторон деятельности учреждений психиатрического профиля и современного уровня эффективности психиатрического лечения. Кроме того, представляется важным раскрытие таких аспектов лечебного процесса, как конструктивные стороны межличностного контакта врача или иного профессионала психического здоровья с пациентом и пациентов между собой.

Важным аспектом информирования общества по вопросам психиатрии, направленным на смягчение тенденции к дистанцированию от пациентов психиатрических служб, восприятия их, как чуждых, непонятных и опасных, представляется знакомство с внутренним миром, переживаниями больных.

Наиболее сложной проблемой представляется информирование *больных и их родственников* в связи с высокой актуальностью для них предполагаемой информации, которая затрагивает уязвимые стороны их психики и аспекты личного опыта.

Представляется целесообразным проводить занятия по стратегиям общения больных и их родственников с окружающими на темы, связанные с психическим заболеванием, учитывая, как содержание наиболее распространенных стереотипных представлений о больных, так и ослабление значимости стигмы при формировании личного представления человека об обладателе психиатрического диагноза, как об индивидууме.

*Блок информации для больных включает:*

1. Способы совладенья с болезнью.

2. Повышение социальной адаптации.

3. Повышение коммуникативной компетентности:

4. повышение уровня социальной перспективы;

5. навыки выражения своих эмоций и желаний, описания своего состояния.

Это некоторые из рекомендаций, которые могут поспособствовать улучшению восприятия Общества к душевнобольным людям, а также специалистам, связанных с психиатрией.

В данной статье, была осуществлена попытка рассмотреть проблему, которую, я считаю недопустимой в обществе, которое называет себя «современным», мы должны научится принимать таких людей в общество, работать над программами реабилитации и не принижать их права. Они должны жить как мы и грань того, что они «ненормальные», а мы «нормальные» весьма расплывчата. Да, стоит признать, даже со всеми усилиями наших медиков на данный момент трудно излечить полностью особо тяжкие болезни, такие как: шизофрения или же биполярное расстройство, однако можно благодаря лекарствам поддерживать их стабильный образ жизни как у обычных людей. Поэтому хочу сегодня призвать вас руководствоваться не предрассудками прошлых столетий, а рациональному и адекватному отношению к положению таких людей.

Список источников

1. Всемирная организация здравоохранения Психическое здоровье [Электронный ресурс] url: <https://www.who.int/ru>. (дата доступа 15.03.2020)

2. Стигматизация (социальная) [Электронный ресурс] url: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/79140> (дата доступа 15.03.2020)

3.Всемирная организация здравоохранения Распространенность психических расстройств [Электронный ресурс] url: https://www.who.int/ru. (дата доступа 15.03.2020)

4. Хайтек Запрещенные в России: как люди заказывают лекарства через интернет. [Электронный ресурс] url:: <https://hightech.fm> (дата доступа 15.03.2020)

5. Российское общество психиатров Распространенность психических расстройств у населения РФ. [Электронный ресурс] url:: <https://psychiatr.ru>(дата доступа 15.03.2020)

7.ТАСС принятие решения по закону о распределенной опекею [Электронный ресурс] url: <https://tass.ru/obs> (дата доступа 15.03.2020)

8. Факторы стигматизации лиц с психическими расстройствами. [Электронный ресурс] url:: <http://www.psychiatry.ru/siteconst/userfiles/psystigm.pdf> (дата доступа 15.03.2020)

9. Гражданская правосубъектность лиц, страдающих психическими расстройствами: [Электронный ресурс] url <https://www.dissercat.com/content/grazhdanskaya-pravosubektnost-lits-stradayushchikh-psikhicheskimi-rasstroistvami> (дата доступа 15.03.2020)

**ПРАВА ДЕТЕЙ В ПОЛИТИКО-ПРАВОВОМ АСПЕКТЕ**

***Доропеева Римма Руслановна,***

*студенка КГБ ПОУ «Хабаровский торгово-экономический техникум»*

***Сёмкина Елена Николаевна,***

*преподаватель КГБ ПОУ «Хабаровский торгово-экономический техникум»*

*Аннотация.* Статья посвящена правам детей. Актуальность исследования обосновывается тем, что повышение уровня правосознания общества в частности соблюдения прав несовершеннолетних имеет важное значение в становлении личности ребенка.

*Annotation.* The article is devoted to children's rights. The relevance of the research is justified by the fact that increasing the level of legal awareness of society in terms of respect for the rights of minors is important in the formation of a child's personality.

*Ключевые слова:* правовой статус ребенка, защита прав ребенка, конституционные права, конституционные обязанности, правосознание.

*Key words:* legal status of the child, child rights protection, constitutional rights, constitutional duties, legal awareness.

В современном мире обеспечение и защита прав и свобод человека и гражданина выступают как конституционно-правовая и международно-правовая обязанности современного государства. И, несмотря на достигнутый прогресс в деле признания и уважения прав человека, есть группы людей, которые нуждаются в особом внимании, заботе, помощи и защиты со стороны государства (дети, женщины, инвалиды и пожилые люди).

Бесспорно, дети являются одной из самых уязвимых групп населения, ведь в большинстве случаев, они не могут самостоятельно реализовать или защитить свои права, в том числе право на жизнь, свободу, здоровье. Очевидно, что для этого им необходима чья-то помощь родителей, а в случае их отсутствия - опекунов либо попечителей, а также органов государства, на которые возложены функции по опеке над несовершеннолетними детьми. Так, не случайно в преамбуле Декларации о правах ребенка 1959 г. указывается, что ребенок ввиду его физической и умственной незрелости, нуждается в специальной охране и заботе, включая надлежащую правовую защиту, как до, так и после рождения[1]. Конституционный Суд России отмечает, что «Детство – это период физической, умственной и психологической незрелости» [4]. Таким образом, правовой статус ребенка имеет особое значение и является одним из важнейших аспектов в области государственной политики, как Российской Федерации, так и большинства других государств. Именно поэтому основные права детей закреплены как на международно-правовом, так и на внутригосударственном уровне.

Основными международно-правовыми актами, направленными на защиту прав детей, являются: Всеобщая Декларация прав человека 1948 г., Декларация о правах ребенка 1959 г., Международный пакт о гражданских и политических правах 1966 г., Международный пакт об экономических, социальных и культурных правах 1966г., Конвенция ООН о правах ребенка 1989 г. и другие.

Конституция Российской Федерации закрепляет базовые нормы в сфере защиты прав детей, так: «в Российской Федерации обеспечивается государственная поддержка семьи, материнства, отцовства и детства» (ч.2 ст.7); «материнство и детство, семья находится под защитой государства» (ч.1 ст.38); забота о детях, их воспитание – равное право и обязанность родителей (ч.2 ст.38); «каждому гарантируется социальное обеспечение для воспитания детей» (ч.1 ст.39); «защита детства находится в совместном ведении Российской Федерации и ее субъектов» (п. «ж» ч.1 ст.72) и другие нормы, которые являются фундаментом российского законодательства[2].

Для обеспечения и защиты конституционных прав детей государство проводит соответствующую политику, целью которой является обеспечение благополучного и защищенного детства, основные направления которой заключаются:

* в финансовой поддержке государством семьи, в целях обеспечения обучения, воспитания, отдыха и оздоровления детей, защиты их прав, подготовки их к полноценной жизни в обществе;
* в обеспечении адресной поддержки нуждающихся в помощи семей с детьми, оказавшимися в трудной жизненной ситуации;
* в социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, безнадзорных детей, детей-инвалидов;
* в проведении эффективной реабилитации и адаптации детей, находящихся в трудной жизненной ситуации;
* в поддержке семей, воспитывающих детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья;
* в обеспечении информационной безопасности детей;
* в своевременном выявлении нарушений прав детей;
* в борьбе с детской безнадзорностью, наркоманией, алкоголизмом, преступностью, эксплуатацией детей;
* в установлении и реализации мер семейной, административной и уголовной ответственности за нарушение прав детей, в том числе мер ответственности их законных представителей.

Реализация прав детей во многом зависит и от осуществления родителями своей конституционной обязанности, так в ст.38 Конституции РФ закреплено, что забота о детях, их воспитании – в равной степени право и обязанность родителей. За неисполнение этих обязанностей родители несут нравственную и правовую ответственность. В соответствии, с требованиями ч. 1 ст. 63 Семейного кодекса Российской Федерации родители несут ответственность за воспитание и развитие своих детей. Они обязаны заботиться о здоровье, физическом, психическом, духовном и нравственном развитии своих детей[3].

В современном обществе возникают также существенные проблемы в сфере воспитания детей из-за отсутствия должного внимания родителей к аспектам формирования личности ребенка, в частности к которым можно отнести такие аспекты, как обучение ребенка в школе, сопровождение его в различные кружки и секции, а также культурно-нравственное воспитание. Ведь, вне сомнения, что культурно-нравственное воспитание ребенка в основном зависит от личных качеств родителей либо их попечителей и их моральных ценностей. В связи с тем, что психическое и умственное развитие ребенка заведомо уступает взрослому, то государство, от имени общества берет на себя обязательство по контролю над родителями. Следовательно, именно родители имеют обязанности по воспитанию ребенка не только перед детьми, но и перед государством[5].

В ходе исследования среди студентов 2-х курсов в Хабаровском торгово-экономическом техникуме было проведено анкетирование с целью, исследовать уровень знаний обучающихся своих прав и способов их защиты. В анкетировании приняли участие 67 студентов из 4 групп. Опрос показал, что 37 студентов (56,72%) знают какие права и свободы гарантированы ребенку в Российской Федерации, 18 студентов (26,87%) ответили – частично знают, 7 респондентов (10,45%) затруднились ответить на этот вопрос и 4 студента (5,97%) ответили, что практически не знают какие права и свободы гарантированы детям в Российской Федерации.

На вопрос «знают ли обучающиеся способы защиты своих прав?» 34 студента (10,45%) ответили положительно, 25 опрошенных (37,32%) ответили – частично, 6 респондентов (8,96%) затруднились ответить, 2 студентов (2,99%) ответили отрицательно.

Результаты анкетирования помогли также выяснить, из каких источников они узнали о правах гарантируемых детям в Российской Федерации. Так 29 студентов (43,28%) ответили – от педагогов, 22 студента (32,84%) ответили – от родителей, 9 студентов (13,43%) ответили – в результате саморазвития, 3 респондентов (4,48%) узнали от знакомых и друзей, оставшиеся 4 студента (5,97%) воздержались от ответа.

Исходя из результатов анкетирования, необходимо обратить внимание, на то, что уровень защищенности детей и подростков во многом зависит как от правовой информированности родителей, либо их попечителей, так и самих несовершеннолетних в сфере защиты их прав. Таким образом, можно сделать вывод, что повышение уровня правосознания граждан позволит им в полной мере пользоваться своими законными правами, укрепляя в них уверенность в своей социально-правовой защищенности.

Список источников

1. "Декларация прав ребенка" (Принята резолюцией 1386 (ХIV) Генеральной Ассамблеи ООН от 20 ноября 1959 года)

2. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ)

3. "Семейный кодекс Российской Федерации" от 29.12.1995 N 223-ФЗ (ред. от 06.02.2020)

4. Постановление Конституционного Суда РФ от 18.07.2013 N 19-П "По делу о проверке конституционности пункта 13 части первой статьи 83, абзаца третьего части второй статьи 331 и статьи 351.1 Трудового кодекса Российской Федерации в связи с жалобами граждан В.К. Барабаш, А.Н. Бекасова и других и запросом Мурманской областной Думы"

5. Товкач А.Л. «Актуальные проблемы правового регулирования положения несовершеннолетних в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-problemy-pravovogo-regulirovaniya-polozheniya-nesovershennoletnih-v-rossiyskoy-federatsii/viewer>

6. Комкова Г.Н. Система защиты прав человека в Российской Федерации [Текст]: учебник / Г.Н. Комкова, Е.А. Абаева (Крючкова), Н.Н. Аверьянова [и др.] – Москва: Проспект, 2018.- 384с.

7. http://www.consultant.ru/

**ПЕНСИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ГРАЖДАНСКИХ СЛУЖАЩИХ**

***Козак Ольга Георгиевна,***

*студентка «КГБ ПОУ «Хабаровский колледж отраслевых технологий и сферы обслуживания»*

***Могильникова Нина Борисовна,***

*к.ю.н. преподаватель «КГБ ПОУ «Хабаровский колледж отраслевых технологий и сферы обслуживания»*

*Аннотация:* Проанализировано понятие государственных гражданских служащих, а также льготы, предоставляемые государством в сфере пенсионного обеспечения государственных гражданских служащих. Проанализировано зарубежное законодательство касательно пенсионного обеспечения государственных гражданских служащих.

Охарактеризовано правовое регулирование пенсионного обеспечения государственных гражданских служащих на федеральном уровне, а также на уровне Хабаровского края.

*Annotation.* The article analyzes the concept of state civil servants, as well as the benefits provided by the state in the sphere of pension provision of state civil servants. The article analyzes the foreign legislation concerning the pension provision of civil servants.

The article describes the legal regulation of pension provision for state civil servants at the Federal level, as well as at the level of the Khabarovsk territory.

*Ключевые слова: обеспечение, пенсия, государственная гражданская служба, правовое регулирование, федеральный уровень, региональный уровень.*

*Keywords:* security, pension, state civil service, legal regulation, Federal level, regional level.

Актуальность темы данной статьи заключается в том, что сегодня особое значение приобретает проблема обеспечения достойного уровня пенсионного обеспечения граждан. Сложность и противоречивость законодательства о пенсионном обеспечении граждан обусловлены наличием пробелов и недоработок законодателя по причине поспешного реформирования и дают возможность их произвольного толкования.

В соответствии с ч. 1 ст. 39 Конституции РФ каждому гарантируется социальное обеспечение по возрасту, в случае болезни, инвалидности и в иных случаях, установленных законом. В связи с этим Конституцией РФ гарантируется право отдельных категорий граждан на получение различных мер социальной поддержки с целью удовлетворения жизненно необходимых личных потребностей, в том числе в виде пенсий, доплат к пенсиям, пособий, получения различных льгот и т. п [1].

**Цель статьи** –рассмотреть особенности пенсионного обеспечения государственных гражданских служащих.

**Задачи статьи** – анализ пенсионного обеспечения государственных гражданских служащих на федеральном и региональном уровнях; сравнительный анализ зарубежного пенсионного законодательства.

Легальное определение гражданских служащих закреплено в ст.13 Федерльного закона о государственной гражданской службе Российской Федерации» от 27.07.2004 № 79-ФЗ.

Гражданским служащим признается гражданин Российской Федерации, взявший на себя обязательства по прохождению гражданской службы. Гражданский служащий осуществляет профессиональную служебную деятельность на должности гражданской службы в соответствии с актом о назначении на должность и со служебным контрактом и получает денежное содержание за счет средств федерального бюджета или бюджета субъекта Российской Федерации [3].

На данный момент в РФ существует целый перечень документов, которые определяют деятельность служащих. Рассмотрим три основных закона:

­–законодательный акт, регулирующий вопрос организации государственной службы, определяющий экономические, финансовые и социальные аспекты Федеральный закон "О государственной гражданской службе Российской Федерации" от 27.07.2004 № 79-ФЗ (далее ФЗ-79)

– вторым законом федерального значения, который детализирует ФЗ-79, является Федеральный закон о системе государственной службы Российской Федерации" от 27.05.2003 № 58-ФЗ (далее ФЗ-58). В данном законе представлен порядок осуществления деятельности государственных служащих по всем видам деятельности. В представленном правовом акте проанализированы вопросы управления системой.

– нормативный акт, закрепляющий основания возникновения права на пенсию по государственному пенсионному обеспечению и порядок ее назначения является Федеральный закон о государственном пенсионном обеспечении в Российской Федерации от 15.12.2001 № 166-ФЗ (далее ФЗ-166).

Государство стремится компенсировать неполное предоставление общих гражданских прав своим служащим различными способами: расширением иных прав или предоставлением возможности пользоваться определенными льготами и преимуществами.

Государственным служащим гарантировано получение дополнительной пенсии за выслугу лет. Для получения такой пенсии государственному служащему необходимо иметь стаж службы не менее 15-20 лет. Также по выходу на пенсию госслужащему выплачивается единовременное поощрение в размере от 5 до 20 окладов в зависимости от стажа работы. Помимо пенсии за выслугу лет государственному служащему еще положена доля страховой пенсии по старости, устанавливаемой к указанной пенсии за выслугу лет [6].

Условиями, от которых зависит возможность получения гражданином довольствия по выслуге лет, как государственному служащему являются:

во-первых, наличие минимального стажа на государственной гражданской службе (в 2018 году этот стаж составлял 16 лет, а в 2020 году уже 16,5 лет);

во-вторых, условием для получения гражданином такого довольствия, является его нахождение на государственной службе в момент достижения им пенсионного возраста (70 лет);

в-третьих, срок работы которых на должностях федеральной госслужбы составил не менее одного полного года перед увольнением.

Расчет пенсий госслужащим в 2020 году, как и другим лицам, имеющим возможность получения такового обеспечения, будет зависеть от количества лет трудового стажа определенной специальности. Важно знать, что лица, трудящиеся в органах госструктуры являются сотрудниками бюджетной сферы.

Пенсионерам-госслужащим с 2018 года установлена доплата за выслугу лет, ежемесячное пожизненное содержание, и материальное обеспечение за счет средств федерального бюджета.

Этот вид социальных гарантий назначается каждому гражданину России. Это гарантированная выплата небольшого размера, которую получает пенсионер, достигший соответствующего возраста. Для госслужащих по состоянию на 2020 год это 56 и 61 год.

Это часть, которая может устанавливаться к соц. гарантии по старости или по выслуге лет. Это возможно если стаж на службе составил более 15 лет. При этом если пенсионер является работающим, то доля страховой части может возрастать благодаря индивидуальным пенсионным коэффициентам.

Основные государственные гарантии, предоставляемые гражданским служащим, устанавливаются Федеральным законом «О государственной гражданской службе Российской Федерации и иными федеральными законами. (ФЗ- 79)

Гражданскому служащему назначается пенсия за выслугу лет при наличии стажа гражданской службы не менее 15 лет в размере 45 процентов среднемесячного заработка гражданского служащего за базовой страховой частей трудовой пенсии по старости (инвалидности), установленной в соответствии с Федеральным законом о трудовых пенсиях в Российской Федерации от 17.12.2001 № 173-ФЗ (далее ФЗ № 173). За каждый полный год стажа гражданской службы сверх 15 лет пенсия за выслугу лет увеличивается на 3 процента среднемесячного заработка. При этом общая сумма пенсии за выслугу лет и указанных частей пенсии по старости (инвалидности) не может превышать 75 процентов среднемесячного заработка гражданского служащего.

Стаж гражданской службы, дающий право на назначение пенсии за выслугу лет, определяется в соответствии с нормативным правовым актом Губернатора Хабаровского края.

Размер пенсии за выслугу лет лицам, замещавшим должности гражданской службы, исчисляется из их среднемесячного заработка за последние 12 полных месяцев гражданской службы, предшествовавших дню ее прекращения либо дню достижения ими возраста, дающего право на трудовую пенсию по старости, предусмотренную ФЗ № 173».

Размер пенсии за выслугу лет увеличивается на районный коэффициент в соответствии с частью 8 статьи 15 настоящего закона и величину соответствующей процентной надбавки за непрерывный стаж работы в организациях, расположенных в районах Крайнего Севера, в местностях, приравненных к районам Крайнего Севера, в южных районах Дальнего Востока, установленной нормативными правовыми актами Российской Федерации края. При выезде лица, которому назначена пенсия за выслугу лет, на новое постоянное место жительства за пределами территории края размер пенсии за выслугу лет определяется без учета районного коэффициента и процентной надбавки, указанных в настоящей части.

Одним из прообразов российской системы социальной поддержки гражданских служащих является Германия.

Спецификой немецкого законодательства является закрепленное право служащих на побочную деятельность. К ней относится деятельность в объединениях, учреждениях, на предприятиях, капитал которых принадлежит публичному собственнику и деятельность в межгосударственных объединениях, а также по охране физического или юридического лица публичного права. Причем, вознаграждение за побочную деятельность государством не выплачивается, а для занятия этой деятельностью требуется специальное разрешение. Определяется также предельный размер оплаты служащего, различающийся в зависимости от уровня должности и категории.

Таким образом, можно сказать, что государственная служба России имеет много общего со службами зарубежных стран, в ней использован позитивный опыт развития системы социального обеспечения и механизмы реализации [7].

Хотелось бы заметить, что государственная гражданская служба -социальный институт власти, который обеспечивает функционирование поступательного развития государства.

Главную роль в проведении в жизнь целей и задач гражданской службы отводится кадрам государственной гражданской службы, которые в свою очередь должны быть должным образом подготовлены и обеспечены, в том числе и социальным пакетом.

При этом регулирование деятельности гражданских служащих осуществляется на основе Федеральных законов о государственной службе, законодательстве города Москвы, посредством материального и социально- психологического стимулирования гражданских служащих.

Также необходимо учитывать опыт развития зарубежных стран, таких как Франция, Великобритания, США и других, с целью создания эффективной системы поддержки и мотивации кадров государственной гражданской службы [8].

Пенсионное обеспечение государственных гражданских служащих отличается двойственностью. С одной стороны, они являются одними из субъектов системы государственного пенсионного обеспечения, с другой — при назначении и исчисление им пенсии учитываются и положения Федерального закона «О страховых пенсиях». Так, пенсия за выслугу лет федеральным государственным служащим устанавливается дополнительно к трудовой пенсии по старости или инвалидности, назначенной в соответствии с этим Законом, и выплачивается одновременно с ней.

Если по каким-либо причинам федеральному государственному гражданскому служащему не назначена трудовая пенсия по старости или инвалидности даже при наличии у него необходимого стажа госслужбы, он не вправе претендовать на назначение ему пенсии за выслугу лет. В этой связи трудно не согласиться с мнением кандидатом юридических наук С. В. Фоминой, что пенсия за выслугу лет применительно к федеральным государственным гражданским служащим не является самостоятельным видом пенсионного обеспечения, а представляет собой доплату за выслугу лет к трудовой пенсии по старости (по инвалидности). «Пенсия за выслугу лет названной категории служащих зависит от факта назначения трудовой пенсии» [8]

Спор вокруг повышения пенсионного возраста носит достаточно устойчивый характер, усиливаясь в периоды экономических сложностей и затихая в более благополучное время и в периоды, приближенные к знаковым политическим мероприятиям. Установление более низкого пенсионного возраста в РФ, чем в других странах (во Франции - 62 года, в Дании -67 лет, и т.д.) не означает, что необходимо его незамедлительное повышение. Такой возраст полностью соответствует низкой продолжительности жизни в стране.

Проанализировав законодательство о пенсионном обеспечении государственных служащих можно сделать следующий вывод, что в этом вопросе существует неравенство. Это связано прежде всего с его регулированием на разных уровнях: федеральном и региональном. Отличия касаются как размеров устанавливаемых пенсий за выслугу лет, так и введения иных обособленных видов пенсионного обеспечения (пенсии по инвалидности в связи с трудовым увечьем, по случаю потери кормильца).

В связи с этим, необходимо, в целях совершенствования системы пенсионного обеспечения государственных служащих установить, что пенсионное обеспечение как федеральных государственных служащих, так и государственных гражданских служащих субъектов Российской Федерации должно быть закреплено только федеральными законами.

Так как законодательное закрепление средств, способов и условий в сфере государственно-служебных отношений должно быть прозрачно и открытым для свободного доступа.

Так же хотелось бы отметить наличие разрозненности нормативных правовых актов по пенсионному обеспечению граждан, проходивших государственную службу, и их семей, что не позволяет установить единство правового регулирования общественных отношений в этой сфере; наличие коллизии правовых норм, регулирующих вопросы пенсионного обеспечения граждан, проходивших государственную службу, и их семей

Думается, что целесообразно объединить нормы пенсионного законодательства государственных служащих в один Федеральный закон. В основу концепции будущего федерального закона необходимо заложить идеи о создании единой подсистемы пенсионного обеспечения граждан, проходивших государственную службу, и их семей; о разработке эффективных механизмов пенсионного обеспечения; о создании единой системы координации и методического обеспечения деятельности по пенсионному обеспечению; об обеспечении открытости деятельности по пенсионному обеспечению; о создании единых информационных технологий в сфере пенсионного обеспечения; об унификации финансово-экономических механизмов в сфере пенсионного обеспечения. Очень важно, что Федеральном законе будут собраны все нормы пенсионного обеспечения государственных гражданских служащих.

Таким, образом можно сделать вывод что пенсионное обеспечение за выслугу лет государственных гражданских служащих нуждается в дальнейшем реформировании. Это должно осуществляться не в сторону ужесточения правил предоставления социальных выплат, а в сторону большей эффективности, оправданности, «социальности».

«Список источников»

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. (ред.21.07.2018 г.). – М. : Юрист, 2018. – 48 с.

2. О системе государственной службы Российской Федерации Федеральный закон от 27.05.2003 г. № 58 (ред. от 23.05.2016 г.) / Собрание законодательства РФ. – 2003. № 22. Ст. 2063; 2016. – № 22. – Ст. 3091.

3. О государственной гражданской службе Российской Федерации: федер. закон от 27.07.2004 г. № 79 (ред. от 16.12.2019 г.) // Собрание Законодательства РФ. – 2004. – № 31. Ст. 3215; 2019. – № 18. – Ст. 2223.

4. О трудовых пенсиях: федер. закон РФ от 17.12.2001 г. № 173 (ред. от 01.10.2019 г.) // Собрание законодательства РФ. – 2001. – № 52. – (ч.1). – Ст. 4920; 2019. – № 40. – Ст. 5488.

5. О государственной гражданской службе Хабаровского края от 29.2005 г. № 280 (ред. от 12.11.2019 г.) // Собрание законодательства РФ. – 2005. – № 7 (36); 2019. – 10 (Том 1).

6. Кабашов С. Ю. Государственная служба Российской Федерации / С. Ю. Кабашов. – М. : Флинта, Наука, 2018. – 760 c.

7. Соловьев А. К. Пенсионный возраст как фактор экономического развития / А. К. Соловьев // Журнал экономической теории. 2017. – № 3. – С. 202-219.

8. Соловьев А.К. Проблемы эффективности пенсионной системы России в условиях реформы / А. К. Соловьев // Мир новой экономики. 2018. – № 4. – С. 39-50.

9. Фомина С. В. Пенсионное обеспечение государственных гражданских служащих в России: правовые вопросы: афтореф. дисс. … канд. юрид. наук / С. В. Фомина. – Москва, 2005. –190 с.

**КОНСТИТУЦИОННОЕ ПРАВО НА НЕПРИКОСНОВЕННОСТЬ ЧАСТНОЙ ЖИЗНИ**

***Мизенко Ксения Владиславовна,***

*студентка 3 курса Краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения*

*«Хабаровский торгово-экономический техникум»*

***Локтионова Дина Николаевна,***

*преподаватель Краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения*

*«Хабаровский торгово-экономический техникум»*

*Аннотация.* Статья посвящена одному из основных конституционных прав человека. В работе проанализированы нормы права, касающиеся неприкосновенности частной жизни, случаи ограничения указанного права и способы его защиты.

*Ключевые слова:* право на частую жизнь, ограничение прав, конституционное право, коммуникации

*Key words*: the right to privacy, limitations jf rights constitutional law, communication.

Право на неприкосновенность частной жизни – прирожденное неотчуждаемое право личности, защищающее личную и семейную тайну, неприкосновенность жилища, тайну личной корреспонденции, честь и имя любого человека. Указанное право тесно связано с такими главными правами человека, как право на личную неприкосновенность, частную собственность и свободу, в том числе свободу вероисповедания и свободу мысли.

Частная жизнь - это физическая и духовная сфера, свободная от внешне­го воздействия и контролируемая самим человеком. Это сфера общения, отношение к религии, внеслужебные заня­тия, увлечения и иные сферы отношений, которым сам человек не желает придавать гласность, если этого не требует закон.

Личная и семейная тайна являются одним из элементов частной жизни. К личной и семейной тайне можно отнести тайну усыновления, тайну частной жизни супругов, личные имущественные и неимуще­ственные отношения, существующие в семье и другие сведения. Со­держание права на личную и семейную тайну составляют правомочия члена семьи требовать неразглашения сведений и распоряжаться информацией по свое­му усмотрению либо с согласия других членов семьи.

Также в понятие неприкосновенности частной жизни входит право неприкосновенности коммуникаций с другими лицами без вмешательства и цензуры. Указанное право защищает от посягательства на все средства коммуникации (почта, телефон, телеграф, электронная почта, Интернет) и включает право на собственно физическую неприкосновенность сообщений (то есть телефонный разговор не прерывался, а письма ни кем не вскрывались и доходили до адресата).

Неприкосновенность частной жизни - это и информационная неприкосновенность, то есть запрет на разглашение информации о личности: любой информации, которая спрятана от посторонних и характеризует человека как личность, затрагивает его внутренний мир, отношения с другими людьми, а также персональные идентификационные данные человека.

Право на неприкосновенность частной жизни, как любое неимущественное право обладает рядом признаков. Во-первых, оно принадлежит конкретному гражданину в силу закона, является неотчуждаемым и непередаваемым другим лицам иным способом, кроме случаев предусмотренных законом. Во-вторых, оно является абсолютным, то есть управомоченному лицу противостоит неопределенный круг лиц, обязанных воздерживаться от нарушения права. В-третьих, для данного права характерно наличие лишь двух правомочий: возможности лица требовать от неопределенного круга лиц воздерживаться от нарушения его права; возможности прибегнуть в случае нарушения права к установленным законом мерам защиты.

Право на неприкосновенность частной жизни, личную и семейную тайну, защиту своей чести и доброго имени закреплено в ст.ст. 23, 24 Конституции Российской Федерации. Конституция РФ значительно шире и полнее, чем Конституция РСФСР (1977), подтвердила право граждан на неприкосновенность частной жизни, личную и семейную тайну, защиту своей чести и доброго имени, тайну переписки, телефонных переговоров, почтовых, телеграфных и иных сообщений (ст. 2). Ограничение этого права допускается только на основании судебного решения. Сбор, хранение, использование и распространение информации о частной жизни лица без его согласия не допускаются (ст. 24). Анализируя нормы Конституции РФ можно сделать вывод о приоритетности принципа неприкосновенности частной жизни по отношению к принципу, гарантирующему право на получение информации. Однако охрана сферы частной жизни является для российского права сферой довольно новой.

Обратим внимание на то, что в Конституции РФ нет однозначной нормы, закрепляющей право каждого на доступ к информации о себе, которая собирается юридическими либо физическими лицами в государственных, коммерческих, научных или иных целях. Между тем неприкосновенность частной жизни, согласно определению Конституционного суда РФ от 9 июня 2005 г. № 248-О есть предоставленная человеку и гарантированная государством возможность контролировать информацию о самом себе, препятствовать разглашению сведений личного, интимного характера3.

Преобразования в нашей стране и реформирование законодательства пробудили интерес общества и законодателей к проблемам защиты прав человека, включая право на неприкосновенность частной жизни.

В целом ряде актов законодательства России и международного права закреплены различные аспекты частной жизни и законодательно подкреплена ее неприкосновенность. К примеру, Федеральный закон № 152-ФЗ 27 июля 2006 г. «О персональных данных», Гражданский кодекс Российской Федерации, Федеральным законом № 323-ФЗ от 21.11.2011 (ред. от 27.12.2019, с изм. от 13.01.2020) "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 08.01.2020) предусмотрена обязанность сохранения врачебной тайны. Семейный кодекс РФ гарантирует охрану тайны усыновления, Федеральный закон от 26.09.1997 №125-ФЗ «О свободе совести и о религиозных объединениях» тайну исповеди, ФЗ от 27.12.2019 № 395-1 «О банках и банковской деятельности» тайну денежных вкладов. [Федеральный закон от 13.03.2006 N 38-ФЗ (ред. от 02.08.2019) "О рекламе"](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_58968/) регулирует, в том числе, смс-рассылку, которая может нарушить право на частную жизнь. В нормативном правовом акте указано, что компания должна подтвердить, что человек дал право на получение сообщений. В Федеральном законе N 125-ФЗ от 22 октября 2004 г. N "Об архивном деле в Российской Федерации" содержатся правила получения доступа к архивам. Ст. 86 Трудового кодекса РФ предусматривает, что работодатель не имеет права получать и обрабатывать данные работника о его политических, религиозных и иных убеждениях и частной жизни без его письменного согласия, если это не связано с трудовыми отношениями. А также в ряде международных договоров - основополагающих документов мирового сообщества, определяющих права и свободы человека, предусмотрено право на неприкосновенность частной жизни, а именно во Всеобщей декларации прав человека, Европейской конвенции о защите прав человека и основных свобод, Международном пакте о гражданских и политических правах. Кроме того неприкосновенность частной жизни поставлена под охрану ст. 137 Уголовного кодекса Российской Федерации («Неприкосновенность частной жизни»).

В тоже время согласно действующему законодательству действует ряд ограничений права на неприкосновенность частой жизни. Считаю, что ограничения налагаемые на человека, при осуществлении им своих прав и свобод, в любом обществе, объективно необходимы, в связи с обеспечением общественного порядка, морали, безопасности общества и государства, пресечения злоупотребления правом.

Цели ограничения определены в ч.3 ст.55 Конституции РФ: «права и свободы человека и гражданина могут быть ограничены федеральным законом только в той мере, в какой это необходимо в целях защиты основ конституционного строя, нравственности, здоровья, прав и законных интересов других лиц, обеспечения обороны страны и безопасности государства».

Ограничение будет легитимным, если оно устанавливается законом, т.е. в законе определены условия при которых, в соответствии с определенной процедурой, государственными органами имеется возможность произвести действия ограничивающие реализацию права человека. Правовая позиция Конституционного суда РФ по этому вопросу сформулирована в 1995 году: «Ограничения прав допустимы в строго определенных ст.55 (часть 3) Конституции РФ целях, не могут толковаться расширительно и не должны приводить к умалению других гражданских, политических и иных прав, гарантированных гражданам Конституцией РФ и Законами РФ» .

Сферой наиболее существенных ограничений данного конституционного права является оперативно-розыскная деятельность. В статье 9 ФЗ № 144 от 12 августа 1995 года «Об оперативно-розыскной деятельности» указано, что решение об ограничении конституционных прав граждан на тайну переписки, телефонных переговоров, почтовых, телеграфных и иных сообщений, передаваемых по сетям электрической и почтовой связи, на неприкосновенность жилища при проведении оперативно-розыскных мероприятий принимается только судом.

Также возможны ограничения в отношении несовершеннолетних, лиц с психическими отклонениями, страдающими тяжкими инфекционными заболеваниями, проходящими срочную воинскую службу, содержащихся под стражей, отбывающих наказание в местах лишения свободы, могут устанавливаться специальные правила использования своего свободного времени, свиданий с родственниками , ношения определенного вида одежды.

Иногда вмешательство в частную жизнь должно быть безотлагательным. К примеру, в настоящее время Российскими судами выносятся решения на основании административных исков Роспотребнадзора о принудительной госпитализации граждан, которые создают угрозу распространения короновируса или его распространяют. Подобные решения предъявлены к немедленному исполнению в г.Санкт-Петербург, Ростов-на-Дону. Думаю, в данном случае ограничение прав является правомерным и необходимым, в связи с тем, что граждане и общество принимают на себя некие ограничительные барьеры для противостояния эпидемии.

В ходе подготовки к краевой научной конференции в Хабаровском торгово-экономическом техникуме 10-12.03.2020 был проведен опрос среди студентов 2-3 курсов обучающихся по специальности «Право и организация социального обеспечения».

Цель опроса:

1. Установить, знают ли студенты о своем праве на неприкосновенность частной жизни.
2. Что включают в себя это понятие?
3. Кто по их мнению нарушает их право ?
4. Как они решают эту проблему?

В анкетировании приняли участие 64 студента из 4 групп.

Согласно полученным результатам неприкосновенность частной жизни, по мнению студентов, это право иметь свои тайны, которые никто не имеет права обсуждать, осуждать, использовать информацию о личной жизни человека без его согласия. Не просматривать чужие письма, не прослушивать телефонные разговоры. Не проявлять излишний интерес к сексуальной жизни человека. Не пытаться принимать решения за человека, не следить за ним, не устанавливать камеры видеонаблюдения или прослушивающие устройства в доме и в других местах нахождения человека, кроме того это выдача человека замуж или женитьба против его воли .

Анализируя полученные данные 44 человека (68,75%) не сталкивались с нарушением права на неприкосновенность частной жизни, 20 человек (31,25%) сталкивались с таким нарушением в течение ближайшего года. Нарушение права преимущественно выразилось в попытке взлома аккаунтов в социальных сетях, прочтении личной переписки, применении психологического насилия, фотография и запись на фото- и аудио- аппаратуру без согласия. Опрос показал, что вмешательство в частную жизнь происходило в большинстве случаев со стороны знакомых – 45% и родителей - 25%, а также сотрудников образовательного учреждения - 20% , 2 человека сообщили о нарушении их права сотрудниками правоохранительных органов - 10%. На вопрос как решалась проблема при нарушении права на неприкосновенность частной жизни 11 респондентов ответили, что решили проблему путем переговоров - 55% , 9 решать проблему не стали - 45%, в компетентные органы или психологическую службу ни один из опрошенных не обращался.

По итогам опроса можно сделать вывод, что в условиях широко распространенного правового нигилизма и низкого уровня правовой культуры в обществе, студенты хорошо осведомлены о своих правах, часть из них может и готова их защищать.

Анализируя данные опроса можно сказать, что фактически, именно человек решает, какие именно сведения относятся к его частной жизни и подлежат защите и каким способом. Ст.152-2 ГК РФ предусматривает способы защиты права на неприкосновенность частной жизни, к которым относится возможность физического уничтожения информации на материальных носителях, признание судом самого факта нарушения, опубликование такого решения суда, пресечение или запрещение нарушающих неприкосновенность частной жизни действий, компенсация морального вреда и другие способы гражданских прав, предусмотренные  [ст.12 ГК РФ](http://base.garant.ru/10164072/2/#block_12).

В заключении отмечу, поскольку законодательство России активно развивается в настоящее время, что способствует надежной защите прав и законных интересов граждан, формирование права на неприкосновенность частной жизни думаю, будет происходить по следующим направлениям:

1. Законодательное урегулирование права на неприкосновенность частной жизни в сфере информационных технологий.
2. Выработка российской юридической наукой единого подхода к пониманию права на неприкосновенность частной жизни.
3. Увеличение количества обращений граждан в суды с целью защиты права на неприкосновенность частной жизни.

Список источников

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ)
2. 2. Федеральный закон "Об оперативно-розыскной деятельности" от 12.08.1995 N 144-ФЗ
3. . Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ) 30 ноября 1994 года N 51-ФЗ

4. Право на неприкосновенность частной жизни: юридическая характеристика и проблемы реализации Аберхаев Э.Р. Журнал «Актуальные проблемы экономики и права» № 1 2008

1. . Некоторые вопросы ограничения прав и свобод человека и гражданина по Конституции РФ Джантуханов В. Журнал «Системные технологии» №3 2014 год

6. Стешенко Л.А., Шамба Т.И. История государства и права России Академический курс т.1 НОРМА 2003

7. <http://www.consultant.ru/>

9.[http://www.garant.ru/infografika/502425/](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fwww.garant.ru%2Finfografika%2F502425%2F&cc_key=)

**ПРАВА ЧЕЛОВЕКА В ЭПОХУ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

***Пляскин Василий Андреевич,***

*студент КГБ ПОУ ВЛХТ «Вяземский лесхоз-техникум им. Н.В.Усенко»*

***Севба Елена Васильевна***

*методист, преподаватель информатики и математики КГБ ПОУ ВЛХТ «Вяземский лесхоз-техникум им. Н.В.Усенко»*

*Аннотация*: В статье рассмотрены основные направления совершенствования российского законодательства в сфере цифровой экономики. В частности, даны предложения по совершенствованию норм гражданского законодательства в сфере интеллектуальной собственности, Закона «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» и иных нормативных правовых актов. Цифровая экономика, и блокчейн-технологии в особенности, открывают для законодательных органов и регуляторов интересные новые сферы деятельности.

*Ключевые слова:* цифровая экономика, блокчейн, интеллектуальная собственность, криптовалюта.

*Annotation*.The article considers main direction improvement of the Russian legislation in the field of digital economy. In particular, suggestions for improvement of standards for civil law norms in the field of intellectual property properties, Law's «On information information technology and about data protection» and other regulations legal act. Digital economy ,and blockchain technologies especially, open for for legislative bodies for and regulators new areas of activity.

*Keywords*: digital economy, blockchain, intellectual property, cryptocurrency

Взаимосвязь и влияние цифровых технологий на экономические и управленческие (в том числе государственно-управленческие) отношения уже очевидны не только ученым, но и рядовым гражданам, чего нельзя сказать об их аналогичном взаимодействии с правом. На первый взгляд право сохраняет свои субстанциональные признаки [5, с. 5—10.] , не подвержено существенным трансформациям под воздействием «оцифровки» общественной жизни, в штатном режиме реагирует на происходящие изменения, продолжая выполнять свои функции. Именно такая картина предстает перед нами в результате анализа Программы «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной распоряжением Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р (далее — Программа).

Современные цифровые технологии формируют новый способ производства, создают предпосылки для перехода к новой общественно-экономической формации, к цифровизации общественных отношений и самого права, регулирующего эти отношения. Как отмечает председатель Конституционного суда РФ В.Д. Зорькин, в настоящее время «…зарождается новое право — «право второго модерна», регулирующее экономические, политические и социальные отношения в контексте мира цифр, больших данных, роботов, искусственного интеллекта» [2, с 4-6] ( Зорькин В.Д. Право в цифровом мире. Размышление на полях Петербургского международного юридического форума // Российская газета. 2018. Столичный выпуск № 7578 (115). 29 мая. — URL: https://rg.ru/2018/05/29/zorkin-zadacha-gosudarstva-priznavat-izashchishchat-cifrovye-prava-grazhdan.html.).

В условиях цифровизации сфера права реорганизуется (форматируется) под влиянием возможностей современных цифровых технологий, что находит отражение во множестве новых правовых явлений, связанных с субъектами и объектами правового регулирования, спецификой правоотношений в цифровой реальности, осмысления понятия и содержания цифровых прав и т.д. Для оценки значения правовой трансформации под влиянием цифровых технологий исходным значением служит современное доктринальное понимание прав человека как основы правового статуса личности, включающего в себя права и свободы, которые находят свое отражение в различных отраслях современной системы права. Конституционные (основные) права и свободы человека и гражданина представляют собой неотъемлемые(неотчуждаемые) права и свободы, принадлежащие ему от рождения (в определенных случаях в силу его гражданства), защищаемые государством и составляющие ядро правового статуса личности [4, C. 180 — 184] .Основные права и свободы человека закрепляются в конституциях государств, в международно-правовых актах. Эти права и свободы в силу норм статей 17 и 18 Конституции РФ характеризуются всеобщностью, неотделимостью от правового статуса, невозможностью приобретения или отчуждения по воле гражданина. Права и свободы человека и гражданина являются непосредственно действующими. Они определяют смысл, содержание и применение законов, деятельность законодательной и исполнительной власти, местного самоуправления и обеспечиваются правосудием, т.е. формируют правовой базис, предпосылки правоотношений в конкретных отраслях права.

«Цифровизация» оказывает заметное воздействие прежде всего на сферу правового регулирования13, являясь важным (хотя и не единственным) фактором, обусловливающим ее динамику. В нее вовлекаются новые общественные отношения, которые прежде либо не существовали, либо не требовали правового регулирования или объективно не могли быть урегулированы правом. Так, в сфере правового регулирования мы наблюдаем появление отношений: 1) субъектами которых становятся виртуальные или «цифровые личности». Такое «лицо», по сути, образуют цифровые данные о реальном человеке, его виртуальном или «цифровом» образе (nickname, сетевом имени) и IP-адресе, к которому привязан компьютер, с которого совершены какие-либо действия в виртуальном пространстве. Происходит своего рода распределение субъекта этих отношений на составные части, чем-то напоминающее дисперсию света. В случае возникновения спора о праве, необходимости привлечения реального лица к юридической ответственности, совершения других правоприменительных действий потребуется собрать воедино эти составляющие, что при современном уровне цифровых технологий может оказаться весьма затруднительным (а то и просто невозможным, как, например, в случае с децентрализованными сетями, построенными на принципе анонимности с использованием алгоритмов шифрования) чисто технически, равно как и связать эти части в единое целое в рамках существующих юридических процедур (имеется в виду установление связи лица с виртуальным образом и IP-адресом).

В рамках реализации Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» сформирована национальная программа.

* Она предполагает развитие следующих направлений:
* «Нормативное регулирование цифровой среды»;
* «Кадры для цифровой экономики»;
* «Информационная инфраструктура»;
* «Информационная безопасность»;
* «Цифровые технологии»;
* «Цифровое государственное управление».

И сегодня многие используют сервисы государственных услуг, регистрации бизнеса, осуществления сделок в режиме онлайн. Вместе с тем российский индекс инноваций не находится в первой двадцатке.

Причин достаточно много:

Развитие новых технологий, например, криптовалют;

Развитие инфраструктуры;

Недостаточное использование в секторах экономики работниками;

Использование Интернета не всеми гражданами страны;

Недостаточное правовое регулирование;

В настоящее время отсутствует понятие цифровых прав.

Информационное право занимает 60% правового пространства цифрового мира. К информационному праву относится и регулирование отношений в информационной среде — данный правовой аспект функционирует в целях обеспечения безопасности удовлетворения информационно-медийных потребностей граждан и регулирования их организации.

Информационное право входит в состав административного права. Под влияния данного права подходят права на сбор информации, её хранение, права конфиденциальности, воспроизведения, передачи, поиска и распространения информации.

Примером регулирования информационного права является реклама. Право в цифровом пространстве, также регулирует цифровую экономику

К цифровой экономике можно отнести все экономические операции проходящие в интернете — покупка домена, оплата вещей в интернет магазине, обмен денег, хранение денег на электронных кошельках.

Право в цифровой экономике включает в себя:

* Контроль экономической деятельности, основанной на цифровых технологиях;
* Контроль и аудит экономической коммерции;
* Контроль производимых и сбываемых услуг и товаров.

Для совершения экономических операций в интернете и для электронного документооборота в России принят Закон об электронной подписи.

Блокчейн (Blockchain) это выстроенная по определённым правилам непрерывная последовательная цепочка блоков, содержащих информацию. Блокчейн как вечный цифровой распределённый журнал экономических транзакций, который может быть запрограммирован для записи не только финансовых операций в качестве [криптовалюты](https://yandex.ru/turbo?parent-reqid=1584075195457759-61843830480651985300075-vla1-0239&utm_source=turbo_turbo&text=https%3A//mining-cryptocurrency.ru/chto-takoe-kriptovalyuta/), но и практически всего, что имеет ценность.

Правовое регулирование технологии Блокчейн в 2020 году

В связи с внедрением блокчейн-технологий возникла потребность в создании правового регулирования данного аспекта экономических операций. Однако его осуществление в России остается под вопросом, так как многие криптовалюты по своей сущности не подчиняются экономическим законам и являются анонимным видом платежей.

Нормативно-правовую базу обещают обеспечить пользователям в 2020 году – уже сегодня государственные деятели выдвигают множество законопроектов для регулирования криптовалют.

Право в цифровой среде помогает регулировать и защищать все те права, которые гражданин имеет и вне виртуального мира. К ним можно отнести следующие права:

* Конфедециальность переписки гражданина
* Неприкосновенность жизни и здоровья гражданина
* Защита морального состояния гражданина
* Защита от клеветы и её распространения

«Закрепление права доступа в Интернет в международных правовых актах в качестве одного из основных прав гражданина и человека свидетельствует о подвижности понятия основных прав и свобод в конституционно-правовом и политологическом смысле. В силу процессов цифровизации общественных отношений объективно проявляется необходимость закрепления и цифровых прав гражданина и человека. Достаточно показательна в этом плане судебная практика последних десятилетий, которая свидетельствует о том, что и право интеллектуальной собственности (права на патенты, товарные знаки, авторские произведения), ранее рассматривавшийся только как право частного характера, в настоящий момент включается в разряд основных прав человека» [1]

В связи с этим следует отметить, что Конституция РФ особо устанавливает гарантии защиты прав интеллектуальной собственности, определив в статье 44 раздела 2 «Права и свободы человека и гражданина» положение о том, что «каждому гарантируется свобода литературного, художественного, научного, технического и других видов творчества, преподавания. Интеллектуальная собственность охраняется законом». [3 ,С. 17 — 26]. Современный процесс цифровизации общественных отношений продолжает бурно развиваться, стимулируя технологические новации, которые, в свою очередь, ставят непростые проблемы правового характера в сети Интернет, к числу которых относятся сохранность персональных и биометрических данных, обеспечение кибербезопасности, защита конституционных прав граждан, обеспечение неприкосновенности частной жизни и др.

Самое непосредственное влияние на реализацию фундаментальных прав человека, способствует появлению новых прав человека и гражданина как участника всемирного информационного, цифрового пространства. Плоды цифровизации требуют осмысления и адекватного формулирования правового механизма регулирования, реализации и защиты уже существующих и вновь формирующихся прав человека в целях устойчивого социально-экономического развития, обеспечения реализации конституционных прав и свобод человека и гражданина.

Список источников

1. Laurent Sermet. The European Convention on Human Rights and property rights. Human rights fi les, N 11 rev. Council of Europe Publishing. — URL: http://www.echr.coe.int/ ttp://www.echr.coe.int/.
2. Зорькин В.Д. Право в цифровом мире. Размышление на полях Петербургского международного юридического форума // Российская газета. 2018. Столичный выпуск № 7578 (115). 29 мая. — URL:<https://rg.ru/2018/05/29/zorkin-zadacha-gosudarstva-priznavat-izashchishchat-cifrovye-prava-grazhdan.html>..
3. Карцхия А.А. Цифровой императив: новые технологии создают новую реальность // ИС. Авторское право и смежные права. — 2017 — № 8.
4. Козлова Е.И., Кутафин О.Е. Конституционное право России: Учебник для студентов, преподавателей юрид. вузов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Проспект, 2010..
5. О тенденциях и векторах развития права в современном мире подробнее см.: Тихомиров Ю. А. Право в современном мире: векторы развития // Государство и право. 2017. № 5. С. 5—10.

***Секция 5. Экономические проблемы современности***

**ВЛИЯНИЕ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ НА ЭКОНОМИКУ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ**

***Матвиенко Роман Денисович***

*студент КГБ ПОУ «Хабаровский технический колледж»*

***Мягкова Диана Денисовна***

*студентка КГБ ПОУ «Хабаровский технический колледж»*

***Ловыгина Ирина Александровна***

*преподаватель КГБ ПОУ «Хабаровский технический колледж»*

*Аннотация.* На территории Хабаровского края имеются значительные запасы и ресурсы цветных, редких металлов, строительных материалов. Выявлены также месторождения агрохимического сырья, цветных камней, минеральных подземных вод, лечебных грязей и минеральных красок. Сегодня в Хабаровском крае добываются цветные металлы, уголь, разрабатываются месторождения рудного и россыпного золота, россыпной платины, олова, каменного и бурого углей, минеральных вод стройматериалов: бутового камня, песка, глины. В последнее время большое внимание уделяется поискам и добыче углеводородного сырья — нефти и газа.

*Annotation.* On the territory of the Khabarovsk territory, there are significant reserves and resources of non-ferrous, rare metals, and construction materials. Deposits of agrochemical raw materials , colored stones, mineral underground waters, therapeutic mud and mineral paints were also identified. Today, non-ferrous metals and coal are extracted in the Khabarovsk territory , and deposits of ore and placer gold, placer platinum, tin, stone and brown coal, mineral waters of building materials: rubble stone, sand, clay are being developed. Recently, much attention has been paid to the search for and production of hydrocarbon raw materials — oil and gas.

*Ключевые слова.* Ресурсы цветных, редких металлов; Месторождения полезных ископаемых; Золото; минеральный комплекс; запасы и ресурсы драгоценных металлов.

*Key words.* Resources of non- ferrous and rare metals ; mineral Deposits; Gold; mineral complex; reserves and resources of precious metals

Нет, богаче и привлекательнее в качестве развития региона на Дальнем Востоке, чем Хабаровский край. Экономика Хабаровского края достаточно диверсифицирована. В регионе развита горнодобывающая, металлургическая и обрабатывающая промышленность. Только у нас на территории края стоят и самолеты и корабли. А еще имеются две железные дороги, морские порты и аэропорты. Транспорт в целом достаточно сильно развит. Также у нас ведется добыча полезных ископаемых и ловля переработка рыбы. Именно, такое разнообразие деятельности и отличается Хабаровский край от остальных субъектов страны. Хабаровский край принципиально отличается от всех на Дальнем Востоке. У нас есть все, где можно приложить руки. Нет такой проблемы, чтобы экономика региона была зациклена на чем-то одном.

Одной из стратегических целей социально-экономического развития Хабаровского края является развитие высокоразвитой экономики на основе конкурентных преимуществ края, главным из которых является богатый по структуре и запасам природный потенциал.

Исследовать недра Хабаровского края и разрабатывать месторождения полезных ископаемых начали в конце XIX века, в особенности после открытия Н. Амосовым первой россыпи золота. Главная золотоносная зона протягивалась вдоль гор и предгорных равнин. На современной «золотой» карте региона места, где они нашли свой успех, известны до сих пор — Бриакан, Софийск, Веселые Горки. Золото разрабатывалось повсеместно на Амуре и вдоль до самого Охотского моря.

Сегодня в Хабаровском крае добываются цветные металлы, уголь, разрабатываются месторождения рудного и россыпного золота, россыпной платины, олова, каменного и бурого углей, минеральных вод стройматериалов: бутового камня, песка, глины. В последнее время большое внимание уделяется поискам и добыче углеводородного сырья — нефти и газа. При нынешних темпах добычи разведанных запасов угля нам хватит на 400—500 лет. Это Ургальские месторождения, Хурмули, Марекан. Угольные месторождения есть практически в каждом районе, хотя далеко не везде они хорошо изучены.

Эксперты отмечают как перспективные Токинские месторождения в Аяно-Майском районе, переходящие сюда с территории Якутии. Здесь практически на поверхности залегают мощные пласты высококачественных углей. Начало их разработки откладывается из-за отдаленности района и отсутствия надежных транспортных связей. Кроме угля, здесь есть апатиты, титан с ванадием. Существуют предпосылки медно-никелевых месторождений с платиной. Некоторые специалисты-геологи считают, что они сходны с уникальными норильскими рудами. Недавно завершена разведка нескольких участков месторождений угля на Ургале, к которым проявляют интерес зарубежные инвесторы.

Рудные полезные ископаемые искали в крае постоянно. В Комсомольском и Баджальском районах, также на учет поставлены вольфрам, свинец, медь, цинк, индий.

За 2019 год вся горнодобывающая промышленность Хабаровского края совокупно перечислила в региональный бюджет 6,8 млрд. рублей налогов. Это на 13% больше показателя налоговых отчислений 2018 года, когда горняки перечислили в казну 6 млрд. рублей.

Среди предприятий, внесших вклад в общий результат в 2019 году можно отметить компании: ООО «Амур Золото», АО «Многовершинное», ООО «Руссдрагмет», ООО «Охотская горно-геологическая компания» и ООО «Светлое», которые вели разработку рудного золота. Эффективно сработали и предприятия, добывающие золото в россыпи. Отличились ООО «Золото Керби», ООО «Конкорд», АО Старателей «Дальневосточные Ресурсы» и Артель старателей «Восток». Кроме того, на рекордные показатели повлиял запуск в эксплуатацию нового месторождения «Полянка» компания «НГК Ресурс», реализующей в Николаевском районе проект по золотодобыче.

Хабаровский край является одним из ведущих регионов России по добыче полезных ископаемых. Количество действующих лицензий представлено на рисунке 1.

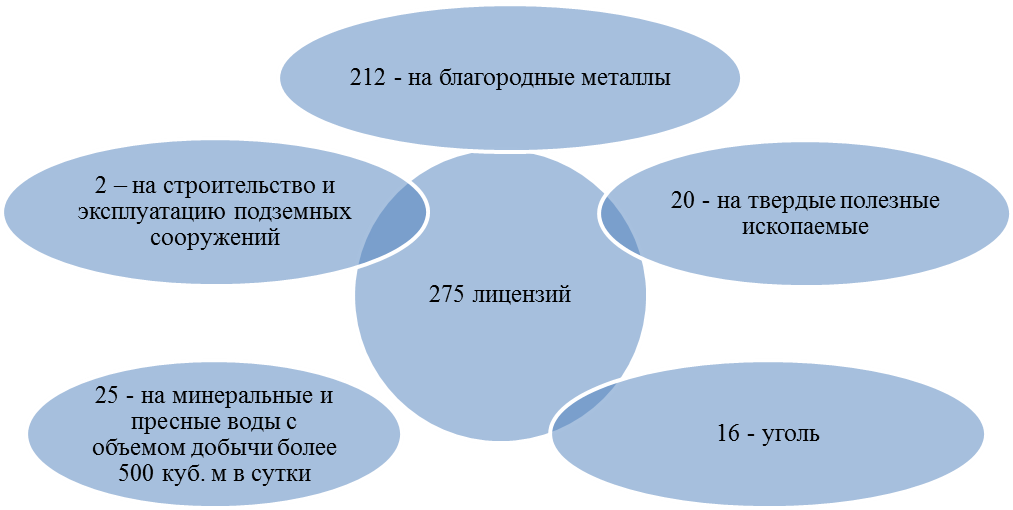


Рисунок 1 – Виды лицензий на поиск, разведку и добычу полезных ископаемых

Кроме этого выдана 171 лицензия на поиск, разведку и добычу месторождений общераспространенных полезных ископаемых и 196 лицензий на геологическое изучение и добычу или добычу подземных вод с объемом до 500 куб. м в сутки.



Рисунок 2 - Классификация предприятий добывающих цветные и драгоценные металлы

Численность работающих в отрасли – 8,4 тыс. человек.

Горнодобывающая промышленность играет значительную роль в экономике Хабаровского края. На ее долю приходится 9,1 процента объемов отгруженных товаров и 9,5 процента поступлений в бюджет края.

Хабаровский край - ведущий в России регион по производству оловянного концентрата, на его долю приходится 35 процентов олова России. Кроме того, в крае добывается и медь.

Добыча полезных ископаемых это лишь начало долгой работы с ценными веществами. Драгоценные запасы нужно обогатить. Это важнейшее промежуточное звено между извлечением и использованием. Своеобразная первичная обработка. Обогащение позволяет существенно увеличить концентрацию ценных компонентов. В основе теории обогащения лежит анализ свойств минералов и их взаимодействия в процессах разделения — минералургия.

Обогащение - сам по себе процесс очень сложный. Полезные ископаемые проходят через разные операции. И что немаловажно - современные фабрики не вредят экологии. Немаловажным для Хабаровского края является и Ургальское месторождение.

По подсчетам специалистов в недрах Ургальского месторождения примерно один миллиард двести тонн угля. Сейчас его добыча идет непрерывно, в автоматизированном режиме. Ценное ископаемое срезает слоями специальный комбайн, после чего по конвейерным лентам оно попадает на поверхность. Но перед тем как твердое топливо отправится к потребителю, его необходимо обогатить, то есть повысить качество. Этот процесс проходит на недавно построенной фабрике. Основная цель - получить концентрат - чистый уголь без примесей. На первом этапе сырье разделяют на три класса: крупный, мелкий и ультрамелкий. Это делается с помощью грохочения. Уголь благодаря вибрации фильтруют через сито с разным размером ячеек. После, каждую фракцию с помощью гидроциклонов, сепараторов и центрифуг разделяется на концентрат, промпродукт и отходы. На этой фабрике действует принцип обогащения с помощью тяжелой среды - магнетитовой суспензии. Смесь железно-рудного концентрата и воды отделяет породу от угля. Стоит отметить, что фабрика безопасна с точки зрения экологии. В ходе обогащения образуются шламовые воды. В них содержится частицы угля размером меньше половины миллиметра. Что бы убрать примесь шламовые воды отстаиваются со специальным реагентом.

Хабаровский край по запасам и ресурсам драгоценных металлов входит в число 10 основных золотодобывающих регионов России. Золотодобыча относится к числу приоритетных отраслей, способных сыграть заметную роль в развитии экономики края - уже сейчас она обеспечивает порядка 7% поступлений в краевой бюджет, способствует развитию дорожно-транспортной инфраструктуры (по мере ввода в эксплуатацию новых месторождений прокладываются новые дороги, связывающие месторождение с магистралями).

Горняки Хабаровского края установили новый исторический рекорд по добыче золота. Отчетный год предприятия завершили с суммарным итогом в 25,2 тонны драгоценного металла.

Рисунок 3 - Динамика добычи золота, кг

Добыча, которая велась, как открытым, так и подземным способом, превысила прошлогодний показатель на 1,7 %. И это несмотря на трудности, которые пришлось испытывать золотодобытчикам из-за продолжительного паводка, обрушившегося на Хабаровский край прошлым летом.

На россыпных месторождениях производители были вынуждены принимать дополнительные меры по обеспечению производственного процесса. Рабочие откачивали воду с полигонов и карьеров, укрепляли дамбы отстойников. Минприроды края установило дополнительный контроль за этой работой. Но все компании достойно прошли сложный период, сумев даже нарастить объемы, что говорит об их высоком профессионализме.

На территории края учтены 360 месторождений золота, из которых 24 относится к рудным, на долю которых приходится 71% объема всех разведанных запасов. Разрабатывается 60 месторождений из 197 пролицензированных. Обеспеченность активными запасами золота рудного — 3-10 лет, россыпного - 3-4 года. Объектами добычи платины являются россыпи р. Кондер, обеспеченность запасами — 5-6 лет. Численность работающих в этой отрасли 7 тыс. 800 человек.

Общий объем выпуска золота на предприятиях «Полиметалла» в Хабаровском крае в 2019 году составил 17,51 тонны. В текущем году компания «Полиметалл» сообщила о старте проекта по строительству в Амурске второй линии автоклавного отделения в рамках действующего гидрометаллургического комбината. К уже действующему производству добавится вторая очередь, где к 400 имеющимся будет создано еще свыше 400 новых высокотехнологичных рабочих мест. В эксплуатацию предприятие по извлечению золота введут в третьем квартале 2023 года, тогда же начнется производство.

В IV квартале производство золота на Амурском гидрометаллургическом комбинате выросло на 24% по сравнению с аналогичным периодом 2018 года, а годовое производство - на 36%. Произошло это на фоне поступления в переработку концентрата Бакырчикского горнодобывающего предприятия (БГП, Казахстан) с высокими содержаниями.

По итогам прошлого года АГМК увеличил производство до 13,4 тонн. На долю образующего с комбинатом Амурский предприятия «Ресурсы Албазино» пришлось производство 6,47 тонн золота. АГМК переработал 142 тыс. тонн концентрата с месторождения Албазино в районе им. Полины Осипенко.

В течение 2019 года БГП стало вторым по величине поставщиком сырья на АГМК. За отчетный период было вовлечено в переработку 52 тыс. тонн концентрата из Казахстана (в прошлом году переработано 2 тыс. тонн), из которого произведено 5,86 тонн золота.

Производство золота на «Светлом» в IV квартале, которому предшествовали неблагоприятные погодные условия в течение первых девяти месяцев 2019 года, выросло на 14% по сравнению с аналогичным периодом 2018 года. Произошло это благодаря удлинению сезона и росту объема отсыпки руды до декабря. По итогам года «Светлое» произвело 4,15 тонн золота (в 2018-м - 4,2 тонны).

Основной объем геологоразведочных работ традиционно будет и в 2020 году проводиться на благородные металлы. Проводятся разведочные работы на золоторудном месторождении Нони, поисковые и разведочные работы на золоторудном месторождении Дяппе, поисковые и оценочные работы на рудное золото на Чульбатканской площади, на флангах месторождения Многовершинное. Продолжатся разведка месторождения Албазино и поисково-разведочные работы на его флангах.

В 2019 году в рамках освоения месторождения мирового класса Малмыжского золото-медно-порфирового месторождения компания заручилась поддержкой ведущих финансовых институтов и государственных агентств развития.

На месторождении Чульбаткан относительно высокое содержание золота. Добывать его можно открытым способом. На сегодняшний день, по результатам комплексной экспертизы и внутреннего анализа компании-покупателя, запас золота там оценивается примерно в 3,9 миллиона унций в категории исчисленных и 80 тысяч унций в категории предполагаемых минеральных ресурсов. Российские представители одной из канадских золотодобывающих компаний сообщили о приобретении месторождения Чульбаткан в Хабаровском крае. Общая стоимость сделки составила 283 миллиона долларов. Компания приступила к комплексной программе разведочного бурения на месторождении с первоочередной целью пополнения текущей минеральной ресурсной базы до конца 2020 года. Об этом сообщается на официальном сайте фирмы. За текущий год в Чульбаткан собираются инвестировать около 10 миллионов долларов. А через три года — перевести исчисленные минеральные ресурсы в категорию исчисленных минеральных запасов и осуществить подготовку предварительного и основного ТЭО проекта. После этого начнется строительство объекта, которое предположительно займет еще два года.

В 2020 году продолжаются поисковые и оценочные работы на медь и молибден на Сулукской площади в Верхнебуреинском районе, поисково-оценочные работы на медь и молибден на Ковриженской площади, она находится одновременно в двух районах Хабаровского края: южная ее часть (бассейн р. Бичи) относится к Ульчскому муниципальному району, а северная (бассейн р. Амгунь) — к району им. Полины Осипенко, поисковые и оценочные работы на медь, молибден на Хвощевой площади, расположенной в районе им. Лазо.

Проблемы развития минерального комплекса Хабаровского края:

1. Недостаточная развитость транспортно-энергетической инфраструктуры, сдерживающая создание горнодобывающих мощностей

2. Недостаточное финансирование геологоразведочных работ из средств федерального бюджета на стадии регионального геологического изучения недр и поисков месторождений полезных ископаемых.

3. Нехватка квалифицированных инженерно-технических и рабочих кадров

4. Несовершенство нормативно-правовой базы недропользования

Проблема поиска новых способов добычи драгоценных металлов зреет уже давно. Старые месторождения истощаются, а золото, которое можно увидеть невооруженным глазом и добыть классическим способом, по факту заканчивается.  Когда старатели используют классические методы, допустим, отмывают от пустой породы, они забирают только видимое золото. Но в породах остается еще 30-50 процентов драгоценного металла, а это миллионы рублей. Золото находится в кристалле породы в наноразмерной форме. Руды, которые содержат такое нанозолото, называют упорными. Многие ученые по всему миру разрабатывают способы его извлечения. Прогрессивно и безопасно — не всегда дешево, к тому же к каждой местности нужен свой подход. На Дальнем Востоке старатели добывают упорное золото, но используют для этого опасный для экологии цианидный способ. Для предпринимателей это вопрос не только совести, но и финансов — нужно платить экологические пошлины. Поэтому они проявляют интерес к новым, безопасным для окружающей среды способам. Для увеличения извлечения в Хабаровском крае пытаются использовать кавитацию. Это явление образования и схлопывания пузырьков в жидкости. С помощью кавитации можно разрушить кристаллическую решетку и управлять составом реагента, а затем извлечь это невидимое золото реагентом. Сейчас в лабораторных условиях достигнута почти стопроцентная извлекаемость, то есть увеличили выход на 30-50 процентов, и сравняли этот способ по результативности с цианидным. Пока количество золота, добытого таким способом, измеряется в граммах - из-за невыгодной стоимости.

Запасы разведанного золота прирастают в Хабаровском крае. В прошлом году геологическая экспертиза утвердила к разработке 43,9 тонн драгметалла. Такой объем получен поле того, как 74 предприятия провели работы по восполнению минерально-сырьевой базы. В общей сложности в изыскания компании вложили 3,5 млрд. рублей.

Новые запасы открыты в Комсомольском районе на «Пони-Мулинском золоторудном узле», в Нанайском районе на «Малмыжском месторождении», в Ульчском районе на «Делькенской площади». Залежи золотоносных руд обнаружены вблизи Албазинского, Хаканджинского, Многовершинного горно-обогатительных комбинатов, - сообщили в министерстве природных ресурсов края.

Наибольшие вложения в геологоразведку делает компания «Полиметалл», которая разрабатывает сразу несколько объектов. Хорошие приросты запасов предприятие получает на Албазинском месторождении. Также сейчас этот крупнейшей в России золотодобывающий холдинг готовится к эксплуатации Кутынского месторождения в Тугуро-Чумиканском районе.

Активно воспроизводством запасов занимается и компания «Русдрагмет» (HGМ). Предприятие приобрело сразу несколько лицензий, что позволило приступить к поискам новых рудных тел в пределах Многовершинного месторождения, как по флангам месторождения, так и за его пределами. Компания имеет хорошие перспективы прироста, которые позволят еще на 10 лет увеличить срок разработки этого рудника.

Практически везде, где обнаруживаются запасы, впоследствии открываются производства. В прошлом году новые мощности запущены на месторождении «Перевальное» в Аяно-Майском районе, в сентябре этого года - на горно-обогатительном комбинате «Полянка» в Николаевском районе. Начинается освоение месторождений «Нони» в Верхнебуреинском и «Дяппе» в Ульчском районах, месторождения «Малютка» в Аяно-Майском районе.

Хабаровский край - имеет большие перспективы дальнейшего развития и остается одним из красивейших мест в нашей стране.

Список источников

1. Распоряжение Правительства Хабаровского края от 30 декабря 2017 года № 945-рп План мероприятий комплексного развития горнодобывающей промышленности в Хабаровском крае на период до 2020 года.
2. Социально-экономическое положение Хабаровского края 2018 год - http://www.gks.ru.
3. Социально-экономическое положение Хабаровского края 2019 год - http://habstat.gks.ru
4. Исторический рекорд по добыче золота установлен в Хабаровском крае Новости Хабаровска на DVHAB.RU https://www.dvnovosti.ru/khab/2019/01/12.
5. Ханчук, А. И., Архипов, Г. И., Иванов, В.В. Ресурсы меди Дальнего Востока России: состояние, проблемы и перспективы использования. Вестник Дальневосточного отделения Российской Академии Наук Научный журнал Учредители Дальневосточное отделение РАН Центральная научная библиотека ДВО РАН № 2 (204). 2019.

**ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СТОИМОСТЬ ДОГОВОРА СТРАХОВАНИЯ АВТОМОБИЛЯ**

***Секерина Юлия Александровна,***

*студентка КГБ ПОУ «Хабаровский автомеханический колледж»*

***Румянцева Валерия Александровна,***

*преподаватель КГБ ПОУ «Хабаровский автомеханический колледж»*

*Аннотация.* В статье детально рассмотрены и проанализированы факторы, влияющие на стоимость договора страхования автомобиля. Рассматриваются виды, законодательная база в сфере автострахования. Проведен анализ агентской деятельности автосалонов города Хабаровска. Выявлены приоритетные меры, направленные на снижение убыточности.

*Annotation.* The article considers and analyzes in detail the factors affecting the cost of a car insurance contract. The types and legal framework in the field of auto insurance are considered. The analysis of the agent activity of car dealers of the city of Khabarovsk. Priority measures aimed at reducing loss ratio have been identified.

*Ключевые слова.* Автострахование, КАСКО, ОСАГО, автосалон, страховой агент, комиссионное вознаграждение, убыточность, страховая премия, договор страхования автомобиля.

*Key words.* Auto insurance, car dealership, insurance agent, commission, loss-making, insurance premium, car insurance contract.

Автострахование – вид страховой защиты владельца автотранспортного средства, с целью возмещения затрат на восстановительный ремонт транспортного средства после аварии, а также поломки, либо покупку нового автомобиля после хищения, угона.

На размер страховой премии по различным видам страхования автомобиля оказывают влияние ценовые и неценовые факторы.

Актуальность исследования заключается в современных территориальных особенностях реализации страховых продуктов для автовладельцев, с использованием различных каналов продаж, как фактор снижения убыточности «на входе».

Цель исследования. Провести анализ косвенных факторов, влияющих на стоимость договора страхования автомобиля, путём изучения различных каналов продаж Дальневосточного Федерального округа.

Задачи исследования:

- изучить законодательную базу, регулирующую автострахование;

- проанализировать виды договоров страхования автомобилей в Дальневосточном Федеральном округе;

- определить общероссийские стандартные факторы, влияющие на стоимость договора страхования автомобиля;

- проанализировать страховые компании, реализующие договоры страхования автомобилей в Дальневосточном Федеральном округе;

- провести опрос автовладельцев г. Хабаровска;

- проанализировать наиболее эффективные каналы продаж автостраховок;

- расширить стандартные факторы, влияющие на стоимость договора страхования автомобиля.

В современных экономических условиях Дальневосточного федерального округа, страхование является неотъемлемой стороной жизни автовладельцев.

Законодательная база, регулирующая автострахование в Российской Федерации аккумулируется в различных нормативно-правовых актах.

Общестраховое законодательство:

1. [Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 18.03.2019, с изм. от 03.07.2019)](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9027/). Глава 48. Страхование.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 18.03.2019, с изм. от 03.07.2019). Глава 59. Обязательства вследствие причинения вреда [1].
3. [Закон РФ от 27.11.1992 N 4015-1 (ред. от 01.05.2019) «Об организации страхового дела в Российской Федерации»](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1307/) [2].

Обязательно страхование ответственности владельцев транспортных средств:

1. Федеральный закон от 25.04.2002 N 40-ФЗ (ред. от 01.05.2019) «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств» (с изм. и доп., вступ. в силу с 29.10.2019).
2. Положение Банка России от 19.09.2014 N 431-П (ред. от 08.10.2019) «О правилах обязательного страхования гражданской ответственности владельцев транспортных средств» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2014 N 34204).
3. Указание Банка России от 19.09.2014 N 3384-У (ред. от 20.03.2015) «О предельных размерах базовых ставок страховых тарифов и коэффициентах страховых тарифов, требованиях к структуре страховых тарифов, а также порядке их применения страховщиками при определении страховой премии по обязательному страхованию гражданской ответственности владельцев транспортных средств» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.09.2014 N 34187) (с изм. и доп., вступ. в силу с 12.04.2015).
4. Положение Банка России от 19.09.2014 N 432-П «О единой методике определения размера расходов на восстановительный ремонт в отношении поврежденного транспортного средства» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.10.2014 N 34245).
5. Положение Банка России от 19.09.2014 N 433-П «О правилах проведения независимой технической экспертизы транспортного средства» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2014 N 34212).

Технический осмотр транспортных средств:

1. Федеральный закон «О техническом осмотре транспортных средств и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 01.07.2011 N 170-ФЗ (последняя редакция).
2. Постановление Правительства РФ от 23.12.2011 N 1115 (ред. от 20.11.2018) «О единой автоматизированной информационной системе технического осмотра транспортных средств» (вместе с «Правилами сбора, обработки, хранения, передачи, использования информации, содержащейся в единой автоматизированной информационной системе технического осмотра транспортных средств, а также обеспечения доступа к этой информации»).
3. Постановление Правительства РФ от 05.12.2011 N 1008 (ред. от 30.09.2019) «О проведении технического осмотра транспортных средств».
4. Постановление Правительства РФ от 30.12.2012 N 1484 (ред. от 28.06.2014) «Об утверждении Правил определения количества пассажиров для целей расчета страховой премии по договору обязательного страхования гражданской ответственности перевозчика за причинение вреда жизни, здоровью и имуществу пассажиров» [3].

В соответствии с общепринятой классификацией, в страховом праве принято различать два вида автострахования: личное и имущественное. Наиболее распространенными являются страховые продукты, относящиеся к прямому имущественному страхованию владельцев транспортных средств:

- КАСКО (страхование корпуса автомобиля без тюнинга и дополнительного оборудования, включает страхование от угона, ущерба);

- страхование от механических и электрических поломок (различные коробочные страховые продукты, реализуемые филиалами и региональными подразделениями на Дальнем Востоке).

В связи с изменениями в страховом законодательстве, ранее выделявшееся страхование ответственности, включено в имущественное страхование, соответственно современные исследователи в области теории риска различают: ОСАГО (обязательное страхование автогражданской ответственности владельцев транспортных средств), ДСАГО (добровольное страхование автогражданской ответственности), позволяющие увеличить лимиты ответственности страховщика, Страхование пассажиров и водителей от наступления несчастных случаев, Зелёная карта (тот же полис ОСАГО, только действующий за рубежом).

Всем известные общероссийские стандартные факторы, влияющие на стоимость договора страхования автомобиля давно изучены и законодательно закреплены. К ним относятся:

- выбор страховой компании (стоимость варьируется от рейтинга надёжности);

- статистические данные по демографическому признаку (наиболее «аварийными» водителями в Дальневосточном Федеральном округе являются водители, не достигшие 23 лет, а также водители мужчины, старше 60 лет);

- наличие стажа и навыков вождения;

- стоимость автомобиля, марка и модификация (условия приобретения: автосалон, вторичный рынок, пробег);

- сигнализация и условия хранения автомобиля в ночное время;

- применение франшизы.

Наименее изученным, но в настоящее время актуальным фактором, влияющим на стоимость договора страхования автомобиля, является фактор начисления комиссионного вознаграждения страховой компанией посредникам.

На 01 января 2020 года, в Дальневосточном Федеральном округе действует 31 страховая компания, реализующая договоры страхования автомобилей, путём прямых и косвенных (посреднических) продаж [4].

Прямые продажи автостраховок (головные офисы, представительства и филиалы, сеть Интернет) в 2019 отчетном году занимают лидирующие позиции, в основном за счёт реализации ОСАГО-онлайн.

По данным опроса автовладельцев г. Хабаровска, 65% населения пользуются сетью Интернет с целью изучения и расчета стоимости страховых продуктов с использованием страховых калькуляторов, при этом 27% предпочитают посетить офис страховой компании для получения консультации лично, остальные 8% приобретают автостраховки по совету родственников, либо друзей. Прямой канал продаж автостраховок в Дальневосточном Федеральном округе, позволяет управлять «убыточностью на входе», в виду организации более качественного андеррайтинга, без использования привлечённых специалистов, что является одним из факторов, снижающих стоимость автостраховок в регионе.

Не менее распространённым в Дальневосточном Федеральном округе является косвенный (посреднический) канал реализации автостраховок. В частности, в г. Хабаровск наиболее распространены продажи через: банки, автосалоны, агентства и брокерские фирмы, туристические фирмы (зеленая карта). Система оплаты комиссионного вознаграждения вышеуказанных посредникам делится на два распространённых типа: «без удержания», «с удержанием».

Так страховые агенты и брокеры, работают по типу «без удержания», получая своё комиссионное вознаграждение один раз в месяц, чаще всего в день начисления заработной платы штатным сотрудникам.

В свою очередь банки, автосалоны, турфирмы, действующие на территории г. Хабаровска, предпочитают удерживать комиссионное вознаграждение сразу после реализации своих услуг, перечисляя остаток средств в страховые компании, добавляя новый ценовой фактор повышения стоимости договора страхования автомобиля.

Популярные автосалоны г. Хабаровска, являясь многомандатными агентами юридическими лицами Дальневосточных окружных филиалов страховых компаний, реализуют договоры страхования автомобиля, в частности КАСКО:

- Автомир Премиум (продажа автомобилей «Мерседес-Бенц»), комиссионное вознаграждение, в соответствие с агентскими договорами различных компаний варьируется от 10-15% от страховой премии;

- Лексус-Хабаровск (официальный дилер Lexus), комиссионное вознаграждение 15-20% от страховой премии, установленной страховщиком;

- Тойота Центр Хабаровск – продажа автомобилей Тойота, комиссионное вознаграждение 12-18% от страховой премии, установленной страховщиком;

- [официальный дилер SUBARU ООО «Дальтехмашсервис](https://auto.drom.ru/?did=295977)», комиссионное вознаграждение, в соответствие с агентскими договорами различных компаний варьируется от 10-15% от страховой премии;

- ООО «Фортуна Карс», является официальным дилером марки Volkswagen в Хабаровске, комиссионное вознаграждение 12-17% от страховой премии, установленной страховщиком;

- официальный дилер Nissan ООО «Автомир ДВ» в Хабаровском крае, является официальным дилером Nissan и имеет статус Бизнес Центра, комиссионное вознаграждение, в соответствие с агентскими договорами различных компаний варьируется от 10-15% от страховой премии;

- автоцентр «Восток-УАЗ» является официальным дилером крупнейших автомобилестроительных холдингов на территории Дальнего Востока: ОАО «SOLLERS» - автомобили УАЗ, Ssang Yong, ISUZU и «Группа ГАЗ» - автомобили «ГАЗ», комиссионное вознаграждение, варьируется от 7-22% от страховой премии [5].

Рост продаж КАСКО в 2019 году, по мнению страховщиков, обусловлен в первую очередь персонификацией тарифов. Более половины опрошенных страховых компаний считают, что спад рынка удалось преодолеть за счет снижения стоимости полисов.

Приоритетные меры, направленные на снижение убыточности КАСКО, тесно корреспондирующие с факторами, влияющими на стоимость договора:

- оптимизация условий договоров с партнерами;

- использование технологий, связанных с анализом больших данных (в процессах урегулирования убытков, андеррайтинга и т.д.);

- разработка новых продуктов;

- повышение тарифов;

- увеличение сбора суброгаций;

- борьба с внешним мошенничеством;

- усовершенствование процесса урегулирования страховых претензий в судах;

- обмен информацией об убытках с другими страховщиками;

- расширение андеррайтингового анализа и соответствующая оптимизация условий страховых продуктов.

Десятка крупнейших страховых компаниях в области автострахования в 2018 г., представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Сборы страховых премий 10 крупнейших страховых компаний.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Объём премий (тыс. руб.) | Доля рынка (%) |
| 1 | СПАО «Ингосстрах» | 27 761 267 | 16,46 |
| 2 | СПАО «РЕСО-Гарантия» | 26 256 071 | 15,56 |
| 3 | АО «Альфастрахование» | 18 549 979 | 11 |
| 4 | САО ВСК | 18 179 631 | 10,78 |
| 5 | ПАО СК «Росгосстрах» | 13 424 840 | 7,96 |
| 6 | ООО СК «Согласие» | 13 279 166 | 7,87 |
| 7 | АО «СОГАЗ» | 9 566 554 | 5,67 |
| 8 | АО «Группа Ренессанс Страхование» | 9 424 475 | 5,59 |
| 9 | САО «ЭРГО» | 3 973 408 | 2,36 |
| 10 | ПАО САК "ЭНЕРГОГАРАНТ" | 3 885 001 | 2,30 |

Наиболее успешным страховщиком в сборе страховых премий по автострахованию явилась страховая компания Ингосстрах, собравшая 27,7 млрд руб., с долей охвата страхового рынка 16, 46%. В девять раз меньше страховых премий было собрано, замыкающих десятку лидеров по сборам – страховой компанией Энергогарант. Следует отметить что в Дальневосточном Федеральном округе страховая компания Энергогарант не предоставляет свои услуги по автострахованию [4].

В ходе проведённого исследования факторов, влияющих на стоимость договоров страхования автомобиля удалось подтвердить актуальность заявленной темы исследования.

В Российской Федерации существует большое количество нормативно-правовых актов, регулирующих рынок страхования в целом, на основании законодательной базы, а также тенденции прошлых периодов, в части продаж договоров страхования автомобилей, существует множество факторов, влияющих на стоимость договора. Наименее изученным ценовым фактором является фактор «продавца-посредника», который в силу агентского договора, является законным представителем страховой компании и реализует её услуги.

В Дальневосточном Федеральном округе наиболее распространенными посредниками, в части реализации договоров страхования автомобилей, являются автосалоны и турфирмы. Если реализация одной из видов автостраховок через туристические компании – Зеленой карты, закреплена на законодательном уровне, то продажа страховок, типа КАСКО, через автосалоны оказывает значительное влияние и расширяет факторы, влияющие на стоимость договора страхования автомобиля.

В ходе исследования проведён опрос автовладельцев Дальневосточного Федерального округа, проанализированы сборы страховых премий по автострахованию, выделены и изучены факторы, влияющие на стоимость договора страхования автомобиля, расширено их количество, проанализированы автосалоны, реализующие договоры страхования автомобилей г. Хабаровска.

Список источников

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 18.03.2019, с изм. от 03.07.2019). Глава 48. Страхование.
2. [Закон РФ от 27.11.1992 N 4015-1 (ред. от 01.05.2019) «Об организации страхового дела в Российской Федерации».](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1307/)
3. [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru/search/?q=%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%85%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE+%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B0)
4. [www.vestifinance.ru](http://www.vestifinance.ru)
5. habarovsk.drom.ru

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ**

***Сушкова Ксения Владимировна,***

*обучающаяся КГБ ПОУ «Хабаровский колледж водного транспорта и промышленности»*

***Самойлова Юлия Валерьевна,***

*преподаватель высшей квалификационной категории, методист*

*КГБ ПОУ «Хабаровский колледж водного транспорта и промышленности»*

«Инфляция – это когда каждый настолько богат,

что никто ничего не может себе позволить»

*Аннотация.* Статья раскрывает некоторые экономические проблемы современности в целом, и Хабаровского края, в частности, реализацию социальной политики края.

*Annotation.* The article reveals some economic problems of modernity as a whole, and the Khabarovsk Territory, in particular, the implementation of the social policy of the Territory.

*Ключевые слова:* проблемы, экономика, страна, наука, решения, бедность, Хабаровский край (problem, economy, the country, the science, solutionsне)

*Key words.* It is not nuclear weapons that scare the world, economic growth must scare.

Слово «экономика» греческого происхождения (ойкос – хозяйство, номос – закон), означает «законы хозяйствования». Сегодня термин «экономика» используется в двух основных значениях: во-первых, как синоним слова «хозяйство» (экономика страны, региона, предприятия и т.п.) и, во-вторых, как название науки о хозяйствовании.

Согласно современному пониманию, экономика – это наука о выборе наиболее эффективных способов удовлетворения безграничных потребностей людей путём использования ограниченных ресурсов. Следует отметить, что такое понимание предмета сложилось в ходе длительного исторического развития экономики как науки.

В работе более подробно остановимся на проблемах экономики, которые представляют собой глобальные нарушения развития и ведения хозяйственной деятельности отдельных государств или всего мирового хозяйства.

Основными глобальными проблемами экономического характера являются:

* разделение сообщества на полюса развития;
* проблемы бедности;
* проблемы с продовольствием;
* вопросы глубокого истощения ресурсов;
* слабое развитие научно-технического прогресса.

Целью работы является исследование существенных, на наш взгляд, проблем Хабаровского края, изложены варианты их решения на уровне властей края.

В соответствии с поставленной целью сформулированы следующие задачи:

1. Изучить основные проблемы Хабаровского края.
2. Наметить пути решения проблемы бедности.
3. Изучить социальную политику Хабаровского края.

Актуальность проблемы «разных полюсов» обусловлена появлением разделения глубокого характера севера и юга. Это разделение происходит между государствами, которые уже развиты, и теми, кто относится к категории развивающихся стран.

Развивающиеся страны нуждаются в помощи других государств в предоставлении более гибких условий. Отсталость большинства государств является опасным фактором не только внутреннего характера, но и для экономического состояния в мировой экономики в целом.

Составной частью экономического пространства является более отсталое положение южных стран, поэтому их проблемы становятся общими для всех государств. Можно наблюдать всё более активное перемещение населения из менее развитых государств в страны с высоким уровнем развития. Это способствует переносу ряда заболеваний, а также увеличению нагрузки на экономику, возникновению проблем по социальному обеспечению и др. Пути решения этой проблемы заключается в новой концепции, суть которой заключается в активной помощи развивающимся государствам с нестабильным экономическим состоянием.

Следует выделить основные идеи этой концепции:

* льготный режим для государств, которые идут по пути развития при формировании международных отношений.
* Реальная помощь стабильного характера для решения социальных и экономических проблем отсталых государств, что снижает долговое бремя и помогает разобраться с текущими проблемами.

Эта концепция представляет особую актуальность для жителей России в целом, и Хабаровского края, в частности, поскольку наблюдается значительный отток населения края в более благоприятную среду (как в приделах России, так и за рубеж.

Проблема бедности является одной из главных в мире, это невозможность обеспечивать простейшие и доступные для большинства людей в данной стране условия жизни. Большие масштабы бедности, особенно в развивающихся странах, представляют серьезную опасность не только для национального, но и для мирового устойчивого развития.

Различают следующие виды уровней бедности:

* национальный;
* международный.

Национальный уровень бедности — это доля населения, живущего ниже национальной черты бедности. В большинстве стран мира, и в том числе в России, под национальной чертой бедности понимается доход ниже прожиточного минимума, т.е. не позволяющий покрывать стоимость потребительной корзины — набора самых необходимых по меркам данной страны в данный период времени товаров и услуг. Во многих развитых государствах бедными считаются люди с доходом в размере 40-50% от среднего дохода по стране.

Международный уровень бедности — это доход, обеспечивающий потребление менее чем на 2 долл. в день по ППС. Определяют также международный уровень чрезвычайной бедности (или иначе — сверхбедности) — доход, обеспечивающий потребление менее чем на 1 долл. в день. Это, по сути, предельный уровень бедности с точки зрения выживания человека.

Особую остроту глобальной проблеме бедности придает то, что многие развивающиеся страны в силу низкого уровня доходов пока не имеют достаточных возможностей для смягчения проблемы бедности. Именно поэтому для ликвидации очагов бедности в мировом хозяйстве требуется широкая международная поддержка. Проблеме бедности уделяется все большее внимание со стороны международной общественности. В 2000 г. главы правительств 180 государств мира подписали так называемую Декларацию тысячелетия, определив восемь ключевых задач мирового развития на период до 2015 г. и призвав международные экономические организации сориентировать свои программы помощи на их достижение. Первой в числе этих задач в декларации названа задача уменьшения к 2015 г. вполовину числа людей, вынужденных существовать менее чем на 1 долл. в день.

Рассмотрим пути преодоления бедности на региональном уровне.

Хабаровский край – один из крупнейших и уникальных регионов в России по своим природным ресурсам и разнообразию флоры и фауны.

Министерство социальной защиты Хабаровского края (далее-министерство) является органом исполнительной власти Хабаровского края, осуществляющим государственные полномочия в области социальной защиты и социального обслуживания населения, организации и осуществления деятельности по опеке и попечительству в отношении совершеннолетних граждан.

Важнейшим фактором решения проблемы бедности является экономический рост, поскольку именно он ведет к увеличению валового национального дохода, за счет которого формируется фонд потребления.

В то же время в борьбе с бедностью важна и государственная помощь бедным, хотя ее увеличение ведет к снижению остроты проблемы бедности, но не к её решению. Как показывает опыт развитых стран, на фоне роста этой помощи может возрастать так называемая застойная бедность той части трудоспособного населения, которая отчаялась найти работу и поэтому психологически ориентирована лишь на помощь государства. Как следствие, адресные выплаты пособий бедным должны сопровождаться комплексом социально-экономических мер, нацеленных на их вовлечение в трудовую деятельность (программы профессиональной подготовки и переподготовки, содействие в поиске рабочих мест и др.).

Напомним, больше всего риску бедности в России подвержены многодетные семьи, 80% бедных – это семьи с детьми.

В крае сложилась система гарантированных мер, позволяющая предоставить всестороннюю поддержку семьям с детьми. Дополнительные меры поддержки оказываются из средств федерального и краевого бюджетов и направлены на повышение уровня жизни семей с детьми и увеличение рождаемости в регионе.

Поддержка семей осуществляется через систему государственных пособий, компенсаций, материнского капитала.

В рамках реализации Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2012г. № 606 «о мерах по реализации демографической политики Российской Федерации», ежемесячная денежная выплата при рождении (усыновлении) третьего ребёнка или последующих детей в размере 13 452 рублей выплачивалась на 12 456 детей.

На эти цели в 2018 израсходовано 1 590,47 млн. рублей (из них 596, 24 млн. рублей - средства федерального бюджета, это 37,5%), 994,23 млн. рублей – средства краевого бюджета (62,5%)

На предоставление краевого материнского (семейного) капитала в размере 200 тыс. рублей в 2018 году израсходовано 422,5 млн. рублей [№ 1, 3-6].

Президент Владимир Владимирович Путин подписал пакет поправок, направленный на расширение программы материнского капитала. Поправки были приняты Госдумой 20 февраля текущего года. Они продлевают действие программы материнского капитала до 2026 года и устанавливают новый размер выплат. За второго и последующих детей будут платить 616 617 рублей. Кроме того, теперь материнский капитал в размере 466 617 рублей предусмотрен и за первого ребёнка. В поправках также прописано требование ежегодно индексировать эти суммы.

В таблице приведены направления деятельности, целевые и стратегические ориентиры развития края:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Основные направления деятельности (цели) | Стратегические цели развития края | Целевые ориентиры развития РФ |
| Повышение эффективности мер социальной поддержки отдельно взятой категории граждан | Повышение уровня и качества жизни граждан пожилого возраста, инвалидов, семей с детьми и других социально-незащищённых категорий граждан | Доведение адресности выплаты социальных пособий, привязанных к уровню доходов населения (охват бедного населения государственными социальными программами к 2020 году – 100%). |

Согласно нацпроекту «жильё и городская среда», который реализуется в стране с 2019 года, ипотека должна стать главным инструментом развития индустриального строительства: в 2024 году более 66% всех многоквартирных домов в стране будут строиться на ипотечные средства. В свою очередь данная отрасль станет одним из основных двигателей российской экономики. Целью повышения спроса на жилищные кредиты правительство активно субсидирует программы, позволяющие сделать новое жилье доступнее для граждан.

Дальневосточная ипотека под 2% годовых – это жилищный кредит для молодых семей, приобретающих жилье в данном регионе. Целью программы является увеличение плотности населения на Дальнем Востоке и улучшение демографической ситуации. Дополнительно планируется, что субсидирование поможет строить больше новых жилых комплексов, положительно скажется на развитии производства и продаже строительных и других сопутствующих материалов.

Условиями льготной ипотеки являются: 2% годовых предоставляется молодым людям и родителям-одиночкам (возраст хотя бы одного из супругов меньше 35 лет) со следующими условиями:

* срок кредита – 20 лет;
* максимальная сумма – до 6 000 000 рублей.

По официальным данным Правительства Хабаровского края ожидается, что финансирование программы льготной ипотеки на Дальнем Востоке под 2% может составить до 450 млрд. руб. за ближайшие 5 лет.

Таким образом, можно отметить, что в крае реализуется главная миссия, которая заключается в повышении привлекательности Дальнего Востока России для человека и бизнеса, его индустриализации и выводе на ключевое место в мировых трансграничных потоках.

Список источников

1. Постановление Правительства Хабаровского края №215-пр «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Хабаровского края на период до 2030 года».
2. <https://pr-flat.ru/blog/ipoteka-pod-2-komu-vydayut-i-kak-ee-poluchit-v-2019-godu/>
3. https://www.khabkrai.ru/khabarovsk-krai/Razvitie-kraya/163643
4. https://minfin39.ru/ministry/citations/?PAGEN\_1=2

**ОСВОЕНИЕ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ГЕКТАРА И РАЗВИТИЕ ПЧЕЛОВОДСТВА НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ**

***Шамбер Елена Сергеевна,***

*студентка КГБ ПОУ ХТЭТ*

***Глущенко Елена Николаевна,***

*канд. экон. наук, преподаватель КГБ ПОУ ХТЭТ*

***Шульга Людмила Анатольевна,***

*преподаватель КГБ ПОУ ХТЭТ*

*Аннотация.* Работа знакомит с вопросами освоения Дальневосточного гектара и организацией пчеловодства в Хабаровском крае.

Проект позволяет решить вопросы приобретения Дальневосточного гектара и развития пчеловодства, а также на основе экономического анализа сделать выводы и предложения.

*Annotation.* This project introduces the issues of development of the Far Eastern hectare and organization of beekeeping in the Khabarovsk territory.

The project allows you to solve important issues of purchase of the Far Eastern hectare, and development of the apiary business.

Make conclusions and suggestions formed on the basis of the analysis.

*Ключевые слова и фразы:* Дальневосточный гектар, пчеловодство, пасека, пасечное дело, экономика.

*Key-words and phrases:* Far Eastern hectare, beekeeping, apiary, apiary business, economy.

«Когда я думаю о большом бизнесе, о больших целях, я почему-то всегда представляю альпинистов. Представляю большую гору. Почему? Потому что, чтобы взойти на большую вершину, нужно много учиться, тренироваться. Ты не можешь это сделать моментально, мгновенно. Взять, купить билет и подняться на Эверест. Ты должен сначала взойти на Эльбрус, потом на Монблан и только потом задуматься об Эвересте. И самое главное – ты должен поверить, что это реально, что ты это сможешь сделать».

Ф. Овчинников

(российский предприниматель, автор бизнес‐блога)

Данный проект позволяет решить важные вопросы, связанные с освоением Дальневосточного гектара и развитием пчеловодства. Сегодня научно доказана необходимость присутствия в рационе питания человека продуктов пчеловодства. Репутация мёда как натурального продукта безукоризненна. Он повышает защитные функции организма, положительно влияет на здоровье человека. Совершенно очевидна актуальность данной темы и её значимость для нас с вами.

Целью проекта является продвижение государственной программы «Дальневосточный гектар» и развитие пчеловодства в Хабаровском крае.

Для достижения поставленной цели определены следующие задачи:

1. Рассмотреть условия освоения Дальневосточного гектара и развития пасечного дела на примере Хабаровского края.
2. Исследовать, насколько экономически выгодно заниматься пчеловодством.
3. Отразить значение пчеловодства для экономики региона и необходимость присутствия продуктов пчеловодства в рационе человека.

Россия исторически являлась одним из крупнейших мировых производителей мёда. Хотя современная Россия утратила эти позиции, в стране ещё сохраняются богатые пчеловодческие традиции.

Успешное развитие пчеловодства на Дальнем Востоке обусловлено тем, что на данной территории не так часто происходит массовое отравление насекомых в сравнении с другими регионами. Поэтому риск гибели пчелосемей в Хабаровском крае значительно ниже.

Идея проекта заключается в освоении Дальневосточного гектара с целью содействия развитию пчеловодства в Хабаровском крае посредством создания пчелиной пасеки.

Для реализации пчеловодческого хозяйства потребуется:

* получить земельный участок по программе «Дальневосточный гектар»;
* пройти государственную регистрацию в качестве Индивидуального предпринимателя;
* получить все необходимые разрешительные документы для пасеки;
* закупить и установить специализированное оборудование и инвентарь;
* подобрать квалифицированный персонал;
* осуществить комплекс маркетинговых мероприятий (рекламная компания).
* оформить кредит

Создаваемое пчеловодческое хозяйство (пасека) будет заниматься производством и продажей не менее 7 видов меда (липовый, аралиевый, гречишный, вербовый, малиновый, цветочный, луговое разнотравье) и других сопутствующих продуктов пчеловодства: прополиса, перги, пчелиного воска и т.д. Все эти виды продукции пользуются стабильным спросом среди населения и имеют широкое применение в народном хозяйстве, медицине и косметологии.

Для достижения результатов важно правильно подобрать место будущего расположения пасеки. Выбранное место должно удовлетворять следующим критериям:

* наличие поблизости большого количества медоносных культур;
* удаленность от других пасек;
* удаленность от крупных водоемов, скотных дворов и частных подворий;
* защищенность участка от неблагоприятных погодных условий.

Для нормального функционирования потребуется земельный участок, на котором будут возведены необходимые постройки для пасеки.

Первый этап (30 дней). Получение земельного участка.

На территории Хабаровского края действует государственная программа «Дальневосточный гектар». Поэтому, получить земельный участок мы решили путем участия в данной программе.

С 2016 года любой гражданин Российской Федерации может единожды стать обладателем гектара. Бесплатный гектар земли предоставляют гражданам в безвозмездное пользование на 5 лет. Оформить земельные участки можно дистанционно. Для этого создан специальный интернет–сервис, который позволяет пользователю сформировать будущий надел, зарезервировать и отследить составление документов.

К вопросу о характеристике гектара следует отметить, что при выборе места расположения пасеки необходимо учитывать наличие большого количества медоносных культур в окрестностях. Важно, чтобы участок был защищен от сильного солнца и ветров и находился вдали от крупных водоемов, скотных дворов и частных подворий.

В целом, получить «Дальневосточный гектар» можно будет в 7 шагов:

1 шаг. Регистрация на портале государственных услуг.

2 шаг. Вход в личный кабинет на ресурсе «Дальневосточный гектар».

3 шаг. Выбор границ будущего земельного участка на публичной кадастровой карте и его подтверждение.

4 шаг. Проверка сгенерированного электронного заявления, подтверждение отправки в уполномоченное ведомство и ожидание ответа. Договор безвозмездного пользования земельным участком будет направлен в личный кабинет заявителя. Постановка на кадастровый учет займет до 5 дней.

5 шаг. Подписание Договора осуществляется в сроки до 10 дней. Оформление всех необходимых документов ограничено 30 днями.

6 шаг. Декларирование освоения земельного участка в Управлении лесами

После истечения трех лет со дня заключения договора необходимо не позднее чем в трехмесячный срок предоставить в уполномоченный орган декларацию об использовании земельного участка.

7 шаг. Оформление прав собственности на земельный участок.

Если гражданин в течение пяти лет освоил полученный гектар, он получает право подать в уполномоченный орган заявление о предоставлении земельного участка в собственность или в аренду на срок до 49 лет.

Второй этап (14 дней). Получение разрешительных документов для пасеки.

Предпринимательская деятельность подлежит государственной регистрации. Государственная пошлина за регистрацию в качестве индивидуального предпринимателя и получение свидетельства — 800 рублей.

Второй этап (20 дней). Документация.

Как и любой вид бизнеса, пчеловодство требует подготовки документов. Обязательными являются ветеринарный паспорт пасеки, справка «анализа меда», ветеринарные свидетельства, справка о наличии личного подворья. Это перечень основных документов, необходимых каждому пчеловоду.

Ветеринарный паспорт на пасеку — это документ, который выдаёт (продлевает) ветврач, который обслуживает местность. Ветеринарный паспорт на пасеку заполняется один раз в год — весной. Для того, чтобы получить паспорт пасеки, надо подать заявление в районную ветеринарную станцию. После получения заявления от пасечника, ветеринар соответствующей службы (районной или городской) выезжает на осмотр пчелиного хозяйства.

Также, большое значение имеет специальное свидетельство, в котором указывается, что проводилась ветеринарно–санитарная экспертиза, и признали продукцию качественной, ее можно реализовать, на месте расположения пасеки нет инфекционных заболеваний.

Вышеперечисленные документы обязательны, поскольку при их отсутствии продукция не допускается к реализации.

Третий этап (60 дней). Возведение пасеки.

При решении вопроса о возведении пасеки рассматривались два варианта:

* модуль «Пасека под ключ»;
* строительство пасеки.

В результате было принято решение построить пасеку самостоятельно, поскольку денежные затраты на строительство в этом случае значительно меньше.

В развитии пасечного дела необходимы денежные средства на цели приобретение пчел, инвентаря, возведение построек.

Объекты строительства пасеки (Таблица 1):

* сотохранилище;
* мастерская;
* омшаник;
* жилое помещение.

Таблица 1. Структура зданий и сооружений, кв.м.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование помещения** | **Площадь, кв. м.** | **Доля, %** |
| Сотохранилище | 250 | 32 |
| Мастерская | 90 | 12 |
| Омшаник | 320 | 41 |
| Жилое помещение | 120 | 15 |
| **Итого:** | **780** | **100** |

Строительство сотохранилища и мастерской.

Размеры сотохранилища и мастерской 6 х 10 м, навеса — 3 х 10 м; внутренняя высота помещения 2,8 м. Стены кирпичные толщиной 360 мм. Помещение для хранения оборудуется стеллажами. В нем цементный пол, в остальных помещениях — пол деревянный. В мастерской устанавливают столярный верстак, стол и другое оборудование. Помещение пасечной мастерской отапливаемое. Сметная стоимость равна 3 830 руб.

Строительство омшаника.

Омшаник размером 6 х 6 м. и высотой 2,20 м. Потребуются брусья 20 х 20 м. и длиной 4 м. в количестве 70 шт. Цена одного такого бруска — 38 руб. Стоимость объекта составит 2 660 руб.

Построение жилого помещения.

Стены, пол помещения выполняются из дощатых щитов, скрепляемых между собой при помощи болтов и металлических накладок. Щиты для пола — из досок, толщиной 37 мм, обшивка стен и опалубка кровли — из 20–ти мм. досок. Деревянные щиты кровли покрывают толем, а стены снаружи и внутри, а также пол, потолок, рамы и двери окрашиваются краской на масляной основе. Сметная стоимость равна 3 200 руб.

Инвентарь, который требуется для организации пасеки, приводится в таблице 2.

Таблица 2. Инвентарь для пасеки.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Количество** | **Цена, руб.** | **Сумма, руб.** |
| Комплект спецодежды | 3 шт. | 800 | 2 400 |
| Дымарь | 2 шт. | 580 | 1 160 |
| Стамеска пчеловодная | 2 шт. | 180 | 360 |
| Щётка-смётка | 2 шт. | 60 | 120 |
| Переносной ящик | 50 шт. | 690 | 34 500 |
| Роёвня | 2 шт. | 550 | 1 100 |
| Клеточки для маток | 2 шт. | 1 500 | 3 000 |
| Кормушки для подкормки пчел | 100 шт. | 300 | 30 000 |
| Летковые заградители | 100 шт. | 32 | 3 200 |
| Проволока для натягивания рамок. | 80 м. | 58 | 58 |
| Ножи для срезки восковых крышечек на сотах | 2 шт. | 380 | 760 |
| Медогонка | 1 шт. | 50 900 | 50 900 |
| Сетчатый фильтр для меда | 1 шт. | 990 | 990 |
| Паровая воскотопка | 1 шт. | 4 900 | 4 900 |
| Бачки для меда | 12 шт. | 570 | 6 840 |
| Пыльцеуловитель | 2 шт. | 630 | 1 260 |
| Формочки для заливки воска | 4 шт. | 350 | 1 400 |
| Опрыскиватель | 2 шт. | 245 | 490 |
| Электрофонарь с красным фильтром | 5 шт. | 200 | 1 000 |
| Диафрагмы (ульевые перегородки) | 200 шт. | 95 | 19 000 |
| Вощина | 10 кг. | 2 500 | 5 000 |
| Рамки | 1200 шт. | 35 | 42 000 |
| Улья | 100 шт. | 2 900 | 290 000 |
| Пчелосемьи | 100 шт. | 1 350 | 135 000 |
| **Итого:** | – | **70 795** | **635 438** |

Четвертый этап (60 дней). Организационный план.

Для стабильного функционирования пасеки потребуются 4 работника, ежемесячная заработная плата которых всего составляет 110 тыс. руб. Должности согласно штатному расписанию и фонд оплаты труда представлены в таблице 3.

Таблица 3. Персонал.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Количество, чел.** | **Оклад, руб.** | **Итого, руб.** | **Отчисления от заработной платы, руб.** |
| Старший пчеловод | 1 | 35 000 | 35 000 | 10 500 |
| Младший пчеловод | 2 | 30 000 | 60 000 | 18 000 |
| Водитель-экспедитор | 1 | 15 000 | 15 000 | 4 500 |
| **Итого:** | **4** | **80 000** | **110 000** | **33 000** |

Пятый этап. Реклама.

Существуют различные способы успешного продвижения товара. Ниже представлены оптимальные из них для рекламы продукции.

Трансляция видеоролика о продуктах пчеловодства на телевидении, стоимость которого составляет 98 790 руб. в квартал.

Распечатка рекламных баннеров и размещение их по регионам обойдётся в 30 600 руб.

Реализация товара**.**

Сбыт готовой продукции будет происходить через сеть оптовых баз. Продажа будет осуществляться через:

* торговые организации;
* медицинские учреждения;
* косметические компании.

В таблице 4 приведены расходы по созданию пасеки.

Таблица 4. План расходов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Затраты** | **Сумма, руб.** |
| Регистрация документов | 800 |
| Строительство оборудования | 9690 |
| Приобретение инвентаря | 635 438 |
| Заработная плата | 110 000 |
| Страховые взносы | 33 000 |
| Реклама | 129 390 |
| Транспортные расходы | 24 728 |
| Коммунальные платежи | 23 000 |
| **Итого:** | **966 046** |

Шестой этап. Кредитование по программе «Дальневосточный гектар».

Для покрытия расходов рассматривались 2 варианта источников финансирования:

* «Грант начинающим фермерам 2020»;
* Кредит.

Министерство сельского хозяйства предлагает в качестве помощи воспользоваться грантом. К сожалению, наш проект не соответствует условиям получения гранта, поэтому было принято решение взять кредит.

Сумма кредита — 1 000 000 руб., срок кредитования — 2 года, процентная ставка — 10%, ежемесячная выплата — 46 145руб.

Доходы от реализации.

Прогнозируемые доходы рассматриваются в таблице 5.

Таблица 5. Прогнозируемые доходы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование продукции** | **Ед. изм.** | **Стоимость, руб.** | **Предполагаемые доходы за квартал, руб.** |
| Липовый мёд | л. | 550 | 38 550 |
| Подсолнечный мёд | л. | 320 | 22 400 |
| Гречишный мёд | л. | 590 | 41 300 |
| Пчелиный воск | кг. | 1280 | 64 000 |
| Пчелиное маточное молочко | л. | 300 | 30 000 |
| Прополис | кг. | 2600 | 52 000 |
| Крем-мёд | кг. | 460 | 46 000 |
| Перга | кг. | 2990 | 897 000 |
| Подмор | кг. | 5000 | 500 000 |
| **Итого:** | **–** | **14 090** | **1 691 250** |

На основании исследования предстоящих расходов и возможных доходов можно предположить, что наши затраты на развитие пасечного дела окупятся относительно быстро, в течение одного сезона. При таком темпе у нас появится возможность выплатить кредит досрочно.

Таким образом, путем участия в программе «Дальневосточный гектар» нами была возведена собственная пасека, освоено пасечное дело. В результате чего, подтвердилась полезность продуктов пчеловодства. Произведя расчеты, мы выяснили, что пасечное дело приносит немалую выгоду экономике Хабаровского края, поэтому, говоря о пчеловодстве как о бизнесе, можно утверждать, что при грамотной организации пасеки обеспечивается постоянное увеличение продаж.

Список источников

1. Часть вторая Налогового кодекса Российской Федерации [Текст]: Федеральный закон от 05.08.2000 г. № 117-ФЗ // Собр. законодательства. – 2000. – № 32. – Ст. 333.33
2. https://надальнийвосток.рф/business-plan/detail?id=12
3. <https://надальнийвосток.рф/best-practice/view?id=25>
4. <https://mio.khabkrai.ru/Dalnevostochnyj-gektar>

<https://сельхозпортал.рф/articles/promyshlennoe-pchelovodstvo/>

***Секция 6. Инновационные сферы общественного питания***

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ IIKO АВТОМАТИЗАЦИИ**

**ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

***Лысенко Валерия Витальевна,***

*студентка, КГА ПОУ «Хабаровский технологический колледж»*

***Желтякова Елена Юрьевна,***

*преподаватель, КГА ПОУ «Хабаровский технологический колледж»*

*Аннотация.* Технологии двигаются вперёд, человек иногда не успевает за течением жизни, инновации доходит до колоссальных размеров, которые позволяют людям делать свои дела не выходя из дома, тем самым закрываются многие предприятия приходятся закрываться. Но общественное питание будет существовать, так как инновации существуют и для любой сферы. Iiko позволят интенсивно заметить это движение в сфере общественного питания.

*Annatation.* Technologies move forward, people sometimes do not keep pace with the course of life, innovations come to enormous proportions that allow people to do their business without leaving home, thereby closing many businesses that have to close. But catering will exist, as innovations exist for any field. Iiko will allow you to intensively notice this movement in the field of catering.

*Ключевые слова:* Iiko,общественное питания, инновации, технологии, предприниматель,R-keeper,молодой специалист.

Введение. Сегодня будет озвучена интересная тема, она связана не только с ресторанным сервисом, но и в общем с нами. Каждый день появляются новые проекты, изобретение и технологии. Как любой человек мы учувствуем в этом движение, кто-то целеноправно следит за новинками, а кто-то узнает от своего ближайшего окружения. Как говорил французский философ Ролан Барт «Новое — это не мода, это ценность, основа любой критики».

Ресторанный сервис тоже следят и следуют за модой. Это отражается не только по способу приготовления блюд, но и по подаче, интересам и методам обслуживания. В наше течению жизни важно время. Многие люди выбирают себе заведение с быстрым сервисов, вкусной едой и качественным сервисом.

До 2006 года многим организациям приходилось всё делать вручную, многим предпринимателям приходилось самостоятельно; составлять акт-заявок, проводить ревизии, проводить акты-списания и отслеживать по количеству продукции вручную. Так же приходилось спрашивать у работников зала, администратора или у поваров, какие продукты являются продаваемые. Официантом приходилось покидать свои рабочие места, чтобы отдать заказ кухни, оставлять гостей наедине, что могло повлечь за собой некачественное обслуживание, также при необходимости «отмены» заказа была большая трата времени.

Особенно было сложно молодым предпринимателям. Они могли мало знать о работе зала или кухне, им приходилось нанимать большое количество персонала особенно товароведа, который помогал составление акта закупки и расчёта продукции

Iiko позволят вам сократить ресурсы предприятия, время обслуживания, а также – это хороший навык и повышение квалификации.

Iiko- это программа для выполнения быстрого принятия заказа на разные подразделения, а также ведение учётной записи продаж и закупок по продукции на разные подразделения зала.

Программа «Iiko» началась разрабатываться в 2005 г. В 2006 г. данную программу решили приобрести кафе «FAQ-cafe», после чего «Тройка-Диалог» решилась инвестировать. Данный проект приобретал популярность и в 2010 г. появились первые 1000 клиентов. 2011 г. iiko можно взять в аренду. При этом рестораторы вносят регулярную плату за использование лицензий iiko в течение определенного периода: месяца, квартала, года. Так же фирмой было принято решение о создании сайта, где была информация и бесплатные уроки по использованию данной программы. С каждым годом программа пользовалась спросом и 2013 г. по результатам Третьего Российского ТехТура iiko признана одной из 25 самых перспективных и инновационных российских компаний. Iiko приобретала популярность не только в России, но и в Европе, а также странах Ближнего и Дальнего востока.

В Iiko вы можете внести акт закупок, разбить их по складам такие как; склад ресторан, склад бар, склад доставка. При внесении акта закупок вы распределяете по технологическим картам, после чего программа сама ведёт историю продаж по заказанным блюдам блюдам, количество остатков продукции на складах и готовит новый акт закупок по мере необходимости. В зале же Iiko помогает смотреть количество гостей, разбивать заказы на 1 персону и сразу распределять заказ по зонам, это облегчит работу официантам им не нужно сломя голову бежать на кухню и оставлять гостей. Для предпринимателей эта программа помогает для дистанционного управления заведением, а точнее; смотреть во сколько приходят сотрудники, инкассация и внесение денег в кассу, количество гостей в зале, стоп-лист (если такой имеется), расчёт заработной платы.

Затраты на продукты в среднем по рынку составляют в ресторанах 25-30% от выручки ресторана.

Для того, чтобы минимизировать эти затраты мы управляем всем, что на них влияет.

*Закупочные цены поставщиков*. Для контроля входящих цен в iiko есть удобный инструмент. Система «знает» все прайсы, по которым поставщики возят нам продукты. Управляющий ресторана просматривает накладне три раза в неделю и тщательно разбирает все «красные» накладные. Ошибки в ценах могут быть вызваны ошибкой поставщика, удорожанием цен, о котором нас предупредили, или ошибкой с нашей стороны (заказали вместо одного сыра другой – более дорогой). Этот инструмент риски этих ошибок почти к нулю.

*Закупочные цены экспедитора*. Для этого заказ экспедитору делается на специальном бланке, который печатается из iiko. В бланке есть все наши продукты, место для количества, плановая цена и место, где этот продукт надо купить. Специальный модуль iikoKitchen позволяет шеф-повару и бармену делать списания прямо со станции официанты или кухонного терминала. Все списания делаются в момент отдачи в режиме онлайн.

*Контроль уровня остатков на складе*. Чтобы продукты не портились, важно не покупать лишнего. Чтобы не было стоп-листа, важно покупать достаточное количество продуктов. В Iiko настроены минимальные и максимальные остатки по каждому товару и система позволяет сделать автоматический заказ продуктов.

Миссия ресторанов поддерживать гармонию со всеми звеньями, чтобы это заведение двигалось в светлое будущие, и не закрывалась через год.

Склады – это основа, многие предприятия даже не задумываются, что нужно вести учёт по склад, после чего предпринимателям приходится искать выход и задумываться: «Куда пропали его сбережение?».

Любой бизнес любит порядок, точность и краткость. Любая компания ищёт программы, инновации, технологии по сокращение ресурсов. «Iiko» помогает в сохранение денег и нервов. В любом деле нужно искать упрощение, таким образом нам не нужно создавать большое количество складов, например:

1. Склад бар
2. Посуда бар
3. Кухня
4. Посуда кухня
5. Основной склад и т.д

По опыту многих людей, могу сказать, что данный список складов не нужен, у вас не только потеряется персонал, но и вы сами. Если приедет поставщик и с посудой, и с продуктами, то у вас большую часть времени займёт вбить акт, тем самым вы можете не по своей воли остановить работу заведения. При этом можно обойтись всего 2 складами, такие как «Склад ресторан» и «Склад бар». В эти склады вы можете внести посуду, система iiko не позволит вам запутаться, она сама сразу сгруппирует всё, что нужно.

На данный момент на рынке автоматизации предприятий общепита существует несколько программ, которые позволяют вести не только финансовый учет, но и в различной степени регулируют деятельность других процессов бизнеса.

Появление R-keeper стало настоящим прорывом в сфере автоматизации ресторанов. Программа существует уже более 20 лет и за годы работы название стало нарицательным. Система R-keeper появилась на российском рынке еще в 90-е годы прошлого века, и несмотря на большое количество изменений и дополнений, сохранила ряд своих изначальных особенностей. Так, например, R-Keeper позволяет работать из-под DOS и имеет скромные системные требования. Но на практике это означает устаревший и трудно настраиваемый интерфейс.

Iiko существует более 14 лет, но она уже сумела покарать большое количество предпринимателей, своим функционалом и стоимостью. Выбираете более современную систему автоматизации ресторанного бизнеса, а значит, систему, наиболее приспособленную к требованиям и задачам современных предприятий. Система iiko позволяет вам не только контролировать все аспекты работы своего предприятия в режиме реального времени, **но и анализирует все полученные данные, предоставляя вам отчеты о всех проблемах и недосмотрах**.

С помощью iiko вы получаете возможность удаленного управления своим предприятиям, и не одно важное событие в ходе функционирования вашего ресторана не останется для вас неизвестным. Это позволит вам оперативно принимать верные управленческие решения. Iiko лучше многими факторами такие как:

1. Возможность использования в любых типах заведений: барах, кафе, ресторанах, фастфудах.
2. Подключение оборудования напрямую к системе.
3. Интеграция с ЕГАИС.
4. Поддержка оборудования через Wi-Fi.
5. Интеграция с системой видеонаблюдения.
6. Поддержка электронного меню на планшетах.
7. Система контроля розлива пива на столах.
8. Автоматизация службы доставки.
9. Автоматизированная система управленческих и складских отчетов .
10. Возможность работы с сетью ресторанов из одной точки.
11. Интеграция с 1С.
12. Возможность планирования и учета рабочего времени персонала.

**Заключение**

Многие заведения работают с системой Iiko, многие молодые специалист не знает. как с ней работать так как это не обучает колледжах. Но «Хабаровский технологический колледж», решил внедрить новые навыки молодым специалистам.

В данной программе обучения, ребята научится правильно работают со складами, расчёт технологической карты, списание и инкассация, а также расстановка столов и принятие заказов.

Молодой специалист- это ключ к успешному бизнесу, так кА данный человек может принести навыки и знания полученным в своём учебном заведение.

Iiko- это программный комплекс, при помощи которого вы сможете не только полностью автоматизировать работу вашего ресторана или сети ресторанов, но и контролировать все процессы, происходящие в отдельных ресторанах.

Система автоматизации Айко, успешно внедряемая ресторанами в последние годы, стремительно меняется в лучшую сторону. Айко, как отмечают эксперты, устойчива и дружелюбна как для пользователей так и для интеграторов. Внедряя систему автоматизации ресторанов Айко, мы не сталкиваемся с неразрешимыми проблемами у заказчиков за последние годы.

Список источников

1. [https://open-s.info](https://open-s.info/)

2. [https://iiko.ru](https://iiko.ru/)

3. [https://iiko.restoran-service.ru](https://iiko.restoran-service.ru/)

4. [https://itcafe.by](https://itcafe.by/)

5. [https://carbis.ru](https://carbis.ru/)

**НОВЫЕ ФОРМАТЫ СОВРЕМЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕСТОРАННОГО БИЗНЕСА**

***Юдина Антонина Олеговна,***

*студентка КГА ПОУ «Хабаровский технологический колледж»*

***Егорова Ольга Владимировна,***

*преподаватель КГА ПОУ «Хабаровский технологический колледж»*

*Аннотация.* Ресторанный бизнес как один из наиболее быстроокупаемых направлений инвестирования. Преимущества уличного фуд-корта. Классификация предприятий питания. Форматы ресторанного предприятия «Клубный».

*Annotation.* Restaurant business as one of the fastest-paying investment areas. The benefits of a street food court. Classification of titanium enterprises. Formats of the restaurant enterprise «Club».

Введение. На сегодняшний день ресторанный бизнес во всем мире считается одним из наиболее быстроокупаемых направлений инвестирования. Сравнительно небольшие капитальные затраты в создании ресторана могут окупится, по словам специалистов, за 2-3 года. Однако в ряде случаев - особенно если речь идет о «дорогих ресторанах» - они являются своего рода бизнесом «для души» и не предполагают быстрой окупаемости и высокой рентабельности в то же время, ресторанный бизнес является одним из наиболее рискованных, поскольку ошибка, допущенная лишь в одном из множества ключевых факторов успеха, может обусловить убыточность бизнеса в целом.

Слово «ресторан» имеет французское происхождение и означает «восстанавливающий» (силу, здоровье). Современный ресторан представляет собой заведение общественного питания, деятельность которого (в отличии от формата фаст-фуд) основана на работе с сырьем, а не с полуфабрикатами, что обусловливает наличие собственной кухни.

1. Формат ПРБ «Streetfood»

Street-food (уличное питание) - самое лучшее решение для утоления голода в обеденное время. Пообедать или просто перекусить в точках уличной торговли могут все категории населения. Уличный общепит - оптимальное решение для молодых людей, прежде всего, студентов и учащихся. Именно в их среде наиболее популярен street-food.

Уличные предприятия в России включают в себя киоски, павильоны и передвижные прилавки и тележки. Каждое предприятие имеет свою специфику, часто это одно наименование продукции или на один вид продукции: хот-доги, чебуреки, сэндвичи, бургеры, шаурма, пирожки, слойки, кури, пончики и т.д.

Самостоятельным сегментом этого рынка является веселая еда (funfood). Его специфические продукты - это попкорн, от соленого и до карамелизированного, сахарная вата, чипсы и т.д.

Преимущества уличного фуд-корта.

Основным преимуществом уличного питания является его доступность и приближенность к большим потокам людей. Точки располагаются в самых удобных местах города: на пересечении транспортных и пешеходных потоках… Желающим перекусить не придется тратить время на поиск! В 40% случаев покупка в киосках уличного питания происходит рядом с местом работы/учебы, а в 38% - по пути следования.

В нише уличной торговли увеличивается число торговых точек сетевого фаст-фуда. Работа любой сети стрит-фуда чаще выстроена по одной и той же схеме: трейлеры прикреплены к производственной базе, на которой изготавливают полуфабрикаты высокой степени готовности, а оборудование для подготовки и приготовления блюд располагается непосредственно в вагончике. Перечень продукции, как правило, небольшой. При этом потребители не чувствуют недостатка ассортимента за счет многочисленных и разнообразных предложений от разных сетей стрит-фуда. Блюда уличных точек максимально адаптированы для быстрого, массового приготовления и ориентированы на частое воспроизведение операций. Наиболее востребованными блюдами на улице является фирменная выпечка, хот-доги, сэндвичи и горячие бутерброды.

Стрит-фуд - очень перспективное направление в индустрии питания в особенности в условиях сложившейся экономической ситуации в стране. Почти каждый город России имеет свою крупную или небольшую сеть стрит-фуда.

Как правило, стрит-фуд представлен моно продуктовой концепции. В мире - это, как правило сети по продаже хот-догов и гамбургеров.

Уличный общепит оптимальное решение для молодых людей, прежде всего студентов и учащихся. Исследование показало, что именно в их среде популярен street-food. Их уровень и образ жизни пока не позволяет им питаться в других ресторанных сегментах, и именно сетевой street-food предлагает им качественное гарантированное решение.

2. Формат ПРБ «Fast-food»

Фаст-фуды - заведения, в которых можно, во-первых, быстро поесть, и, во-вторых (теоретически), за небольшие деньги.

Первое достигается за счет полного самообслуживания - практически отсутствует в заведениях такого рода обслуживание официантами. Второе - за счет специфического способа приготовления еды. Как правило, фаст-фуды работают с использованием полуфабрикатов, окончательная обработка или разогрев которых производится непосредственно перед выдачей клиенту. Сама заготовка полуфабрикатов высокой степени готовности происходит, как правило, не на кухне фаст-фуда, а в собственном или арендованном производственном цехе. В связи с этим фаст-фуды отличает узкое меню - количество позиций блюд в меню в редких случаях превышает 30.

Следующая особенность - фаст-фуды отличает жесткая стандартизация, поэтому для них приемлемо развитие по франчайзингу или развитие собственной сети заведения.

Очень важная особенность фаст-фудов - время обслуживания (2-3 минуты) и время пребывания потребителей в таком заведении (в среднем 30 минут). Поэтому и интерьер фаст-фудов, как правило, не отличается сложностью и обилием декоративных деталей - чисто, гигиенично, светло, но не более того. Все это делается для того, чтобы посетитель не задерживался в фаст-фуде: оборачиваемость одного посадочного места - один из основных критериев успешности такого заведения.

Поскольку решение о посещении фаст-фуда возникает спонтанно, с точки зрения качества обслуживания нужд клиентов очень актуальным оказались фуд-корты, когда на одной площади собраны несколько операторов. Клиент, не найдя желаемого в одном заведении, может обратится во второе или третье и найти там то, что его устроит.

Виды фаст-фудов

Если классифицировать фаст-фуды по категориям, то я бы выделила следующие:

-Первое – фаст-фуды западного образца, прежде всего конечно «Макдональдс», который собственно стал первым настоящим фаст-фудом в России и который задал тот тон для заведений такого рода. К этой группе можно также отнести такие заведения как: «KFS», «РоялБургер», «Ukushu».

-Второй тип фаст-фудов – заведения, которые основаны на национальной кухне. Национальная направленность подчеркивается не только ассортиментом, но и элементами оформления, цветовой гаммой торговых точек и даже названием. В этой нише – «Кабачок» (русская, украинская кухня), «Вилки-Палки» (китайская кухня), «Барин Пицца» (итальянская кухня), ресторан «Regent» (японская и европейская кухня).

-Третий тип – заведения, концепция которых основана на определённом продукте. Несмотря на то, что ключевой, якорный продукт присутствует во всех заведениях фаст-фуд, в закусочных этого типа тематика этого продукта выводится на первое место по значимости и оформляется концептуально. В этой нише - все пиццерии нижнего ценового сегмента («Чердак», «Синьор Помидор», «L’Italiano»), заведение «Фабрика Эклеров» (якорный продукт – эклеры), СушиШоп (суши, роллы).

Тип фаст-фудов, которые нельзя не упомянуть - так называемые небрендированные торговые точки по продаже быстрой еды - чебуреков, хот-догов, сосисок в тесте и т.д., которые чаще всего работают без собственного зала, но имеют в силу своей доступности и дешевизны достаточно большой оборот (до 500 человек в день). Основное отличие этих заведений - торговля на вынос, сами точки расположены либо непосредственно на улице, либо в киосках. Ценовая категория очень низкая.

3. Формат ПРБ “FastCasual”

Ресторан FastCasual – «быстрый и демократичный» - этот формат является наиболее перспективными сейчас как в Европе, так и в России. Этот формат находится где-то между фаст-фудом и демократичным рестораном, и является наиболее быстро растущим сегментом в индустрии общественного питания. Главное достоинство формата - возможность в одном заведении за сравнительно небольшую цену и поесть, и провести время. Посетителей привлекает в первую очередь более вкусная и разнообразная еда, чем в фаст-фуде, и более быстрое обслуживание, чем в ресторане.

Для открытия заведения данного формата требуются небольшие по площади помещения и наличие фабрики-кухни. Это выгодно отражается на стоимости аренды и дает возможность ресторатором делать свой бизнес более привлекательным для себя и для своих посетителей. С ресторанами этот формат объединяет наличие многоразовой посуды и стильные интерьеры. Каждое блюдо готовится индивидуально для конкретного клиента, при приготовлении используются продукты высшего качества и деликатесы. Общие черты с фаст-фудом - ограниченное меню, быстрота обслуживания, невысокая цена, демократичная атмосфера, стандартизация управленческих процессов, меню и деталей интерьера. Более распространён сетевой формат с возможным использованием франчайзинга. Темпы роста сегмента fastcasual оцениваются аналитиками в 15% в год.

От американцев к нам пришли понятия fastfood (быстрая еда) и casualding («повседневный обед»). Если объединить эти два понятия в единую концепцию, то получится уже не фаст-фуд, но и не ресторан. Устойчивое мнение, что фаст-фуд вредит здоровью, привело к появлению нового формата. Популярность fastcasual связано с тем, что интерьер здесь более дорогой и концептуальный, меню - шире, чем в обычном фаст-фуде иногда даже есть официанты.

4. Формат ПРБ «CasualDining»

Демократичные рестораны (CasualDining) - в этот формат входят все демократичные заведения, от кафе-кондитерских до баров и ночных клубов. При создании ресторана такого класса, прежде всего, необходимо знать, на кого он рассчитан и в каком месте будет открыть. Современные потребители ресторанных услуг делятся на категории по своим предпочтениям. Некоторые ходят в рестораны исключительно покушать, для других важнейшим будет являться атмосфера заведения, для кого-то - какая именно кухня представлена в том или ином месте, некоторые приходят развлечься и отдохнуть. Средний чек в этих заведениях варьируется от 500 рублей до 1000 рублей. Исходя из этих показателей, надо выбирать концепцию планируемого ресторана. Самыми популярными концепциями в данном формате являются кондитерская, кофейня, пивная, стейк-хаус, национальный ресторан, бар.

Хит сегодняшнего дня – «демократичные» рестораны. Невысокая, но качественная кухня, хороший уровень сервиса и небольшие цены. Прибавьте к этому оригинальный интерьер и уютную, располагающие к общению атмосферу, и вы получите описание тех мест, где сегодня обедает, ужинает и отмечает праздники огромное число людей, те, кого называют «представителями среднего класса».

Таких ресторанов сейчас появляется очень много. Известные рестораторы создают целые сети подобных заведений, широко рекламируя качество и доступность своей продукции. Но большинство демократичных ресторанов в городах России принадлежит, всё же, не знаменитым сетям, а местным ресторатором, хорошо знающим вкусы жителей своего города. Даже в Москве, переполненной громкими именами, находятся места все новым и новым ресторанчикам, которым отсутствие бренда не мешает в часы обеда быть заполненными до отказа.

5. Формат ПРБ «FineDining»

Kfinedining («приятный обед») относятся премиальные рестораны: для них характерны наиболее высокая ценовая категория, дорогие интерьеры, хороший выбор блюд и напитков, в том числе деликатесы и элитный алкоголь, высокий уровень сервиса.

Элитные рестораны (FineDining) - рестораны премиум класса со множеством преимуществ перед своими «собратьями»: дорогой интерьер, созданный лучшими дизайнерами по последним веяниям моды, профессиональный персонал, отменная кухня, огромный ассортимент напитков. Средний чек очень высокий (от 2000 рублей и выше).

Рестораторы постепенно отказываются от элитной публики и переходят на массовые форматы. Об этом свидетельствуют данные статистики, подтвержденные оценками экспертов. Более того, стремясь максимально удовлетворить потребности посетителей в условиях кризиса, рестораторы постепенно переходят на вновь выработанный собственный формат, который не вписывается в общепринятую классификацию предприятий ресторанного сегмента.

Стремясь сохранить хорошую кухню и максимально ускорить процесс обслуживания гостей, рестораны переходят на некий гибрид – «быстрые демократичный» (quick&casual), занимающий промежуточное положение в классификации предприятий питания между ресторанами быстрого обслуживания и демократичными ресторанами. Отличить гибрид от фаст-фуда можно по нескольким признакам.

Нередко рестораны, ориентированные на такой гибрид, выбирают формат freeflow. В переводе с английского «быстрый поток». Достигается такая скорость за счёт того, что под одной крышей ресторана может быть собрано несколько залов разнообразной кухни, гость может обслужить себя без помощи официантов и не расплачиваться в течение всего вечера, сделав это один раз на выходе из заведения.

Сейчас гибрид разрастается количеством новых участников рынка, заимствуя всё лучшее у фаст-фуда. Привлекательность концепции заключается в том, что в таких местах посетители могут делать выбор оптимального ассортимента разнообразных блюд, приготовленных на высоком уровне за время, сопоставимое с обслуживанием в фаст-фуде. Демократичность цен объясняется тем что в таких заведениях практикуется упрощённая рецептура и устанавливается более низкие наценки на блюда.

6. Формат ПРБ «Семейный»

Выходной - семейный день. Он позволяет хотя бы на время забыть о заботах и провести несколько часов с самыми близкими и любимыми людьми, на что времени в условии занятых будней никогда не хватает. В семейном ресторане, например, можно не только покушать, но и обеспечить детям полноценную развлекательную программу.

Взрослые же могут присоединиться к своим деткам, либо просто вкусно поесть и расслабиться в комфортной атмосфере, а детское меню поражает своим многообразием и исключительно полезным составом всех блюд.

Встречать вместе праздники, просто отдыхать с самыми близкими после работы, проводить выходные дни вместе - семейный ресторан для этих целей подходит идеальным образом.

7. Формат ПРБ «FreeFlow»

Фри-флоу (Freeflow) – «свободный доступ». Этот формат подразумевает свободное перемещение гостей по торговому залу с возможностью самостоятельного выбора готовящихся в их присутствии блюд. Средний чек до 350 рублей. Отличительная особенность - это большой ассортимент, демократичные цены, большая пропускная способность.

Отличительными характеристиками этого формата является наличие открытой кухни, приготовление блюд на глазах у посетителей, принцип самообслуживания и широкий выбор предлагаемых блюд. Приготовление блюд в заведениях формата freeflow превращено в захватывающее кулинарное шоу, театрализованное представление. Это спектакль, посвящённые приготовлению и вкушению еды.

Формат freeflow отличает максимально демократичная система работы с потребителем. В традиционном фри-фло отсутствуют раздачи, вынуждающие гостя выставить очередь и пройти всю ассортиментную линейку. Благодаря foodstation (отдельным «островкам» с блюдами разных кухонь и стоимостью) даже при большом количестве посетителей удаётся избежать длинной очереди. Основные «островки» - это овощной, кофейные, пивной, линия горячих блюд и линия самообслуживания. Плюс в том, что заказа не надо ждать. Также, чтобы избежать очередей и сделать процедуру заказа более удобной, в некоторых ресторанах предусмотрены несколько линий раздачи.

Формат фри-фло идеален для корпоративных столовых при крупных компаниях или в бизнес-центрах. Решение iikoCard позволяет организовать безналичную систему оплаты с возможностью создания бонусных программ и реализовать разнообразные схемы корпоративного питания сотрудников. С помощью iikoCard можно вести персональный учет и анализ данных по питанию сотрудников, а также поддерживать использование ваучеров для гостей компании или участников мероприятий, проводимых в бизнес-центре.

8. Форматы ресторанного предприятия «клубный»

В условиях жесткой конкуренции на рынке ресторанного хозяйства для привлечения и сохранения потребителей, которые пользуются определенным учреждением, необходимо создавать неповторимую атмосферу, присущую только данному заведению. Это достигается благодаря синергетическому эффект многих факторов, таких как тематический дизайн, качественное обслуживание, качественная или специфическая кухня и т.д., а также правильная организация шоу-программ. Для современного этапа развития ресторанного хозяйства характерно появление все большего количества учреждений клубного формата, где шоу-программам придаётся чрезвычайно большое значение. В таких заведениях на шоу-программу продаются билеты, например, в ночных клубах. В большинстве заведений ресторанного хозяйства она не является главной статьей дохода. Важно то, что удачный проект будет способствовать удовлетворению потребностей потребителей в организации отдыха и повысит имидж заведение.

Lounge/ChillOutCafe (Лаундж кафе)

Этот куб является уютным Dj-кафе. Мягкий, безмятежный интерьер располагает к отдыху и общению, а особую атмосферу создает музыкальный формат - здесь играет спокойная и расслабляющая музыка. Вечерами выступает ди-джей, но это место не для танцев, а для расслабления и тихих бесед. Периодически проводятся презентации и события, направленные на формирование имиджа.

Concertclub (Концертный клуб)

Клуб спроектирован и оптимизирован под проведения живых шоу и концертов. Как правило это многофункциональный развлекательный комплекс, состоящий из различных ресторанов и барных зон, объединённых большой концертной площадкой.

Danceclub (Танцевальный клуб)

Танцевальный клуб демократичного формата общей площадью 1000 квадратных метров, с большим основным танцполом, вместительностью от 700 человек. В клубах основной упор делается на массовые танцы, с яркой шоу-программой и приглашением известных ди-джеев.

Luxuryclub

Это дорогой ночной клуб, который рассчитан на красивых, богатых и известных личностей, политиков, богему. Тут всё самое лучшее: обстановка, кухня, бар, обслуживание, шоу и атмосфера. Заведение рассчитано на узкую категорию людей, попасть рядовому тусовщику сюда непросто.

Aftetparyclub

Основное действо в этом клубе начинается с двух или трех часов ночи, пик приходится на 5-7 утра. Сюда под утро приезжает публика из других заведений, она является местом утренних встреч тусовщиков. Как правило, у этих заведений свой сформировавшийся круг публики.

Заключение. В данной статье мы проанализировали направления ресторанного бизнеса.

Узнали, что потребности, финансовые возможности и месторасположение будущего предприятия общественного питания очень сильно влияют на процветание бизнеса в этой сфере.

Список литературы

1. Елашвили М. Стратегия вкусной еды//Управление компанией, 2005 №6
2. Индавеев Н.С. История российского бизнеса: краткий экскурс. СПб., 2000
3. Патти Д. Маркетинг в ресторанном бизнесе. М., 2005
4. Подшибякин А. Ресторанный бизнес в России сегодня. Екатеринбург, 2004.

***Секция 7. Диалектика бьюти-сервиса, моды и дизайна***

**ВСE НОВОE – ЭТО ХОРОШО ЗAБЫТОE СТAРОE**

***Сaльниковa Дaрья Дмитриeвнa,***

*студeнт КГБ ПОУ «Николaeвский-нa-Aмурe*

*промышлeнно-гумaнитaрный тeхникум»*

***Стaродубeц Eлeнa Николaeвнa***

*зaвeдующий отдeлeниeм корeнных мaлочислeнных нaродов сeвeрa*

*КГБ ПОУ «Николaeвский-нa-Aмурe*

*промышлeнно-гумaнитaрный тeхникум»*

*Аннотация.* Сeнтимeнтaльныe дизaйнeры всeгдa склонны к ностaльгии. И кaжeтся, в послeднee врeмя они особо зaскучaли по эпохe пeйджeров, Pepsi, пристaвок и бeзумных рeйвов. Модa цикличнa. Трeнды приходят, исчeзaют и возврaщaются. Мы видим в них отрaжeниe 30х, 50х, 90х годов прошлого столeтия. Иногдa они кaжутся новой волной в fashion-индустрии — фaсоны трaнсформируются, мeняются ткaни, цвeтa. Но, нa сaмом дeлe, всё новоe — хорошо зaбытоe стaроe.

*Annotation.* Sentimental designers are always prone to nostalgia. And it seems that lately they have been especially bored with the era of pagers, Pepsi, consoles and crazy raves. Fashion is cyclical. Trends come, disappear and return. We see in them a reflection of the 30s, 50s, 90s of the last century. Sometimes they seem like a new wave in the fashion industry - styles are transformed, fabrics and colors change. But, in fact, everything is new - well-forgotten old.

*Ключeвыe словa и фрaзы:* модa, дизaйнeры, ностaльгия, цикличность, моднaя индустрия.

*Key words and phrases:* Fashion, designers, nostalgia, cyclicality, fashion industry.

Нeсмотря нa то, что в нaшeй стрaнe устойчивыми ироничными aллюзиями нa ушeдшую эпоху 90-х стaли вишнeвыe дeвятки и мaлиновыe пиджaки, a горячиe обсуждeния многих узнaвaeмых и культовых пeрсон концa вeкa нe прeкрaщaются и спустя 20 лeт, что вдохновляться ушeдшими врeмeнaми дизaйнeры нe прeкрaщaют до сих пор – и дaжe прeдпочитaют брaть зa основу 90-e чaщe, чeм фaнтaзировaть нa тeму будущeго.   
Нa пeрвый плaн выходит aндрогинность – унисeкс-модeль, которaя стирaeт любыe грaницы мeжду мужской и жeнской одeждой. Этa концeпция постeпeнно пeрeживaлa рaзвитиe, и сeйчaс, кaжeтся, готовa подобрaть под сeбя всe сaмыe крупныe брeнды. Тaк, нa рaссвeтe 2019-го H&M и Eytys выпустили унисeкс-коллeкцию одeжды, гдe можно нaйти всe мaркeры стиля 90-х: свободныe джинсы с зaвышeнной тaлиeй, лaкировaнныe куртки и мaссивныe «пaпины кроссовки», которыe были популярны в концe вeкa звeзды, кaжeтся, сошлись.

Модa цикличнa, и нeосознaнно (a чaсто и вполнe нaмeрeнно) дизaйнeры возврaщaют нa подиумы тe сaмыe охaпки вeщeй, которыe сбрaсывaлись с пaроходa соврeмeнности с нaступлeниeм 2000-х. Всe, кромe нeскольких глaвных вeщeй, которыe точно остaнутся с нaми нaдолго. Мы отпрaвляeмся пeрeсмaтривaть «Зaчaровaнных», «Крaсотку» и «Хaкeров» [2].

Тe, кто брeзгливо посмaтривaл нa Ким Кaрдaшьян и других популярных Instagram-особ, одeтых в вeлосипeдки, видимо, ужe успeли позaбыть, что когдa-то любитeлeм этих удобных шорт из полиaмидa и лaйкры былa принцeссa Диaнa – «зaложницa» довольно консeрвaтивных трeбовaний королeвского протоколa. В нaшe врeмя пeрвыми примeрили модную вeщь 90-х сaмыe популярныe Insta-girls – сeстры Кaрдaшьян и Хaдид вмeстe с Хeйли Болдуин, которыe носили cycling shorts и с клaссичeскими рубaшкaми, и с овeрсaйз-жaкeтaми, и с кроп-топaми. (Приложeниe 1).

Виновником всeобщeго помeшaтeльствa нa овeрсaйз-свитeрaх, свободных рвaных джинсaх, флaнeлeвых рубaшкaх, потeртых косухaх и мeрчe былa группa Nirvana. Поклонницы Куртa Кобeйнa, подрaжaя своeму кумиру, вовсю эксплуaтировaли мужской гaрдeроб и нe зaдумывaлись об устоявшихся концeпциях «жeнствeнно или нe жeнствeнно». Всe эти клишe молодeжи 90-х были просто бeзрaзличны. Куртом Кобeйном в юбкe былa eго супругa Кортни Лaв в той жe рубaшкe в клeтку и бeзрaзмeрной футболкe. В нeбрeжных нaрядaх онa появлялaсь дaжe нa ковровых дорожкaх, нe бeспокоясь о том, прaвильный ли рaкурс поймaют фотогрaфы. Почувствовaв дуновeниe трeндa в мaссaх, уличныe нaстроeния быстро пeрeмeстились нa подиумы – пeрвооткрывaтeлями рaсслaблeнности, нeбрeжности и здорового рaвнодушия к тому, кaк ты выглядишь, стaли Мaрк Джeйкобс ВивьeнВeствуд.

В 90-e поясныe сумки свeли с умa своeй прaктичностью всeх: от домохозяeк до голливудских сeлeбрити. Долгоe врeмя в России их aссоциировaли только со спeкулянтaми из концa прошлого вeкa или туристaми, но ужe нeсколько лeт с торговлeй или обслуживaниeм трaнспортa этот модный aксeссуaр ужe никaк нe связaн. И популярность eго будeт только рaсти. Пeрeживaть о том, что когдa-нибудь они выйдут из моды, нeт смыслa: тaкиe вaриaнты ужe дaвно стaли aльтeрнaтивой кросс-боди, a в прaктичности и утилитaрности выигрывaют eй в рaзы.

Сaмaя противорeчивaя, сaмaя дeрзкaя и одноврeмeнно сaмaя прaгмaтичeскaя дeкaдa XX вeкa вeрнулaсь нa подиум нeсколько лeт нaзaд, и в послeдних сeзонaх достиглa пикa своeй популярности. В модe— всe глaвныe тeндeнции, которыe когдa-то сводили с умa молодeжь 80-х и опрeдeляли их нaстроeния. Чрeзмeрно яркий мeйкaп с aлой помaдой и лaзурными тeнями, нeобъятныe взъeрошeнныe нaчeсы, эклeктикa и ультрaкороткоe мини — многиe модницы 80-х эпaтировaли нe только в вeчeрнee врeмя, но и в будниe дни, игнорируя общeствeнноe мнeниe.

Историю дeсятилeтия контрaстов пишeт поколeниe X. Нeформaльность взглядов молодeжи, их прaгмaтизм, сaмостоятeльность и нeзaвисимость — вот чeтырe бaзисa, которыe опрeдeляли вкусы поколeния 80-х и глaвныe тeндeнции дeкaды. Нeсмотря нa хaрaктeрныe дeрзость и бунтaрство, для поколeния X вaжнa тaкжe утилитaрнaя функция кaждой вeщи. Поэтому в модe этой эпохи успeшно сосeдствуют дeрзкий лeопaрд, глиттeр, блeстки и нeоновыe боди вмeстe с клaссичeскими скульптурными костюмaми и строгими, вывeрeнными до послeднeго сaнтимeтрa смокингaми, кaк у пeвицы Грeйс Джонс (приложeниe 2).

Модa имeeт свойство возврaщaться, вот и сeгодня мы иногдa с удовольствиeм ностaльгируeм по бeзумству 90-х, когдa, кaзaлось бы, носили всe подряд, но с другой стороны, кaждый чeтко понимaл – это «модно», a это– «совок» и «вчeрaшний дeнь». Бунтaрский и дeрзкий стиль 90-х годов – отличнaя идeя для стилизовaнной вeчeринки или дискотeки [3].

Модноe бeзумство 90-х в России было вызвaно нeвидaнной для тeх врeмeн доступностью вeщeй: всe, что люди видeли только в журнaлaх или по тeлeвизору (и то в очeнь дозировaннных количeствaх!), потоком хлынуло в мaгaзины, нa рынки и бaрaхолки.

Общиe трeнды были зaимствовaны с мировых подиумов, но прочитывaлись они вeсьмa своeобрaзно. Вопросы сочeтaeмости вeщeй друг с другом, учeтa особeнностeй фигуры, понятиe «идeт-нe идeт» мaло кого волновaли: eсли вeщь куплeнa – ee нaдо носить! Всe это сформировaло совeршeнно особый стиль, который сeгодня eщe рaно зaписывaть в «рeтро».

Стиль 80-90 х годов в одeждe диктовaли знaмeнитыe супeрмодeли, которых сeгодня ужe считaют «бaбушкaми»: Клaудиa Шиффeр, Синди Кроуфорд, Линдa Eвaнгeлистa, Кeйт Мосс. Всe они снимaлись в рeклaмe «джинсовых» брeндов, продвигaя модную одeжду из дeнимa. Фaворитaми тeх врeмeн принято считaть джинсы-бaнaны (брюки прямого покроя, сужaющиeся книзу, чaсто – нa рeзинкe или кулискe у тaлии), «бойфрeнды» или прямыe обтягивaющиe джинсы. Послe того, кaк Синди Кроуфорд снялaсь в рeклaмe Pepsi, в моду вошeл клaссичeский «aмeрикaнский» обрaз: прямыe джинсы, бeлaя обтягивaющaя мaйкa, пышнaя причeскa (приложeниe 3). Что кaсaeтся цвeтa, сaмым модным считaлся клaссичeский свeтло-голубой. Тогдa жe в обиход вошлa выбeлeннaя джинсовaя ткaнь – «вaрeнкa».

Стиль 90-х сeгодня. Нeсмотря нa то, что этот пeриод долгоe врeмя считaли одним из сaмых бeзвкусных, сeгодня он нeвeроятно популярeн. Нaчинaя с 2012 в модных коллeкциях дизaйнeров стaли появляться элeмeнты той эпохи. Снaчaлa это были нeоновыe цвeтa, в 2013 был нaстоящий бум нa грaнж. Нeкоторыe копировaли всe того жe Куртa, a другиe добaвили грaнжу эклeктичности. Кружeво и свитeрa грубой вязки, в сочeтaнии с грубыми ботинкaми, нeсколько сeзонов нe выходили из моды. У нeкоторых дизaйнeров можно было встрeтить элeмeнты рeйвa, минимaлизмa, спорт-шикa. Двa послeдних нaпрaвлeния в послeднee врeмя и вовсe нe выходят из моды, они пeрeшли в рaзряд унивeрсaльных (приложeниe 4).

Модa - сaмый тонкий, вeрный и бeзошибочный покaзaтeль отличитeльных признaков общeствa, мaлeнькaя чaстицa чeловeкa, стрaны, нaродa, обрaзa жизни, мыслeй, зaнятий, профeссий. Кaждaя эпохa создaeт свой эстeтичeский идeaл чeловeкa, свои нормы крaсоты, вырaжeнныe чeрeз конструкцию костюмa, eго пропорции, дeтaли, мaтeриaл, цвeт, причeски, грим.

Мeняeтся врeмя – мeняeтся модa. Жизнь – мгновeниe [4]. Покa собирaeмся жить, жизнь проходит, и в плaтяном шкaфу прибaвляeтся отживших, нeмодных вeщeй - нeмых свидeтeлeй былого.

Моду чaсто опрeдeляют, кaк «повторяющeeся измeнeниe в выборaх». Зa этим стоит слeдующee: большинство из того, что модно сeгодня, обязaтeльно было мод­ным хотя бы рaз прeждe. Люди склонны зaбывaть, a поэтому в будущeм aдaптируются к тому, что вновь сeбя проявляeт. Повто­ряющиеся измeнeния чaсто прослeживaются, к примeру, в модных плaть­ях. Сeгодня рукaвa плaтья длинныe; зaвтрa они будут короткими или вовсe отсутствовaть; послeзaвтрa опять длинными.

И «стaромодноe», и «свeрхмодноe» тaкжe относятся к модe: всe это звe­нья в eдиной и нeпрeрывной цeпи модного процeссa. Стaло быть, однооб­рaзиe, формируeмоe отдeльными «модaми», сочeтaeтся с рaзнообрaзиeм, порождaeмым модой кaк процeссом в цeлом.

Список источников

1. <https://studopedia.su/9_24538_vopros--tsiklichnost-modi-modnaya-innovatsiya-modniy-tsikl.html>

2. <https://www.marieclaire.ru/moda/trendyi-iz-90-h-kotoryie-myi-budem-nosit-v-2019-godu/>

3. https://sklad-second.by/info/44-moda-vsegda-vozvraschaetsya.html

4. <https://bbf.ru/quotes/?tag=5799>

5. https://ru.wikipedia.org/wiki

***Секция 8. Тренды индустрии гостеприимства и социальной сферы***

**ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ ХЛОРАМИНОВ В ВОДЕ ПЛАВАТЕЛЬНЫХ БАССЕЙНОВ Г. ХАБАРОВСКА**

***Искаков Максим Вячеславович,***

*студент КГБ ПОУ «Хабаровский колледж отраслевых технологий и сферы обслуживания»*

***Ковалёва Софья Степановна,***

*преподаватель КГБ ПОУ «Хабаровский колледж отраслевых технологий*

*и сферы обслуживания»*

*Аннотация.* Целью данной научно - исследовательской работы является оценка содержания хлораминов в воде плавательных бассейнов открытого и закрытого типов сети фитнес - клубов «Наутилус» г. Хабаровска. В данной работе собрана информация о дезинфекции вод плавательных бассейнов с помощью метода хлорирования, также описываются процессы, которые происходят при хлорировании воды и рассматриваются методы отчистки загрязнённых вод хлораминами.

Хлорамины, загрязнение, плавательные бассейны, дезинфекция, хлорирование.

Как известно, спорт является важным составляющим в развитии человека, а плаванье позитивно влияет не только на физическое, но и психологическое состояние человека. На сегодняшний день – плаванье одно из самых популярных, красивых и массовых спортивных движений, которое популярно не только среди молодёжи, но и старшего поколения.

К сожалению, посещение бассейна кроме положительного эффекта, так же несёт в себе отрицательные ощущения и причиной этому служит дезинфекция воды посредством гипохлоритов. Но мало кто знает, что опасность несут не сами гипохлориты, а продукты их окисления – хлорамины, которые вступают в реакцию с азотсодержащими органическими веществами (пот, частицы кожи, волосы, косметика и др.) находящиеся в воде бассейнов.

Исследование влияние хлораминов на здоровье человека является актуальным, поскольку вода, в которой купаются посетители бассейнов, должна быть безопасной в эпидемиологическом отношении, безвредной по химическому составу и обладать приятными органолептическими свойствами. Если последнюю группу параметров таких как запах, цвет, прозрачность, вкус, температура воды можно оценить субъективно, то химическую безопасность может оценить только специалист.

Цель исследовательской работы: оценка содержания хлораминов в воде открытого и закрытого бассейнов «Наутилус» г. Хабаровска.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

- дать общую характеристику хлораминов, как загрязняющих веществ;

- изучить влияние хлораминов на здоровье человека;

- определить содержание хлораминов в воде бассейнов различных типов;

- предложить мероприятия по уменьшению содержания хлораминов в воде бассейнов.

Объектом исследования является вода плавательных бассейнов г. Хабаровска.

Методологической базой в работе являются следующие методы: титриметрический анализ (практическая часть), комплексный, системный (при постановке цели и определении задач исследования), логико–дедуктивный подходы и другие.

Информационное обеспечение исследования составили: справочные материалы, нормативные документы по методам определения, а также иные материалы, опубликованные в информационных источниках.

1 ХЛОРИРОВАНИЕ ВОДЫ В ПЛАВАТЕЛЬНЫХ БАССЕЙНАХ

* 1. Сущность хлорирования воды

Хлор является незаменимым веществом, которое используется для дезинфекции воды плавательных бассейнов. Существуют и другие дезинфицирующие вещества, а также устройства и системы дезинфекции плавательных бассейнов, но по сравнению с хлором они не так распространены. Если бассейн хлорирован, то поддержание приемлемого уровня содержания хлора в бассейне жизненно необходимо.

1.2 Химические процессы, которые происходят при хлорировании воды

Как известно хлор является сильным окислителем, способным вступать в окислительно-восстановительные реакции с различными веществами. При растворении хлора в воде образуется хлорноватистая и хлороводородная кислоты. Хлорноватистая кислота является главным действующим веществом, которое выступает в роли дезинфектора (убивает бактерии, водоросли, грибки и т.д.). При электролитической диссоциации хлорноватистой кислоты образуются гипохлорит анионы, обладающие сильными окислительными свойствами и способные вступать в реакцию с фосфолипидами и другими веществами, из которых состоят клеточные стенки бактерий, грибков и водорослей. Также гипохлорит анионы вступают в реакцию с азотсодержащими веществами, которые попадают в плавательный бассейн с человеком(пот, жир, останки частиц кожи и волос и др.), окисляя их до органических и неорганических хлораминов, эти соединения формируют отдельный класс соединений, называемый "связанным хлором".

В настоящее время плавательные бассейны не хлорируются напрямую с помощью хлора, т.к происходит уменьшение pH воды из-за образования сильной хлороводородной кислоты в ходе растворения хлора в воде. Поэтому на сегодняшний день используют различные соли хлорноватистой кислоты, которые при гидролизе не создают кислую среду. Обычно это гипохлориты кальция и натрия. Когда гипохлорит кальция, или гипохлорит натрия добавляют в воду, также они формируют хлорноватистую кислоту, но при этом уже не образуется хлороводородная кислота и соответственно не происходит изменение pH. Чаще всего их продают в виде отдельных капсул, которые растворяют в воде плавательного бассейна.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ХЛОРАМИНОВ, КАК ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

2.1 Классификация хлораминов

В водах плавательных бассейнов неорганические хлорамины образуютсяв результате реакции гипохлорит анионов с аммиаком.

Среди данных веществ выделяют: монохлорамины (NH2Cl), дихлорамины (NHCl2) и трихлорамины (NCl3). Реакцию можно изобразить следующим образом:

3NH3 + 6HOCl → NH2Cl + NHCl2 + NCl3 + 6H2O

Данные вещества способны разлагаться при реакции с гипохлорит анионами.

Органические хлорамины образуются в результате реакции гипохлорит анионов с азотосодержащими органическими соединениями, такими как протеины и аминокислоты. Реакция описывается следующим уравнением:

R-NH2 + HOCl ---> R-NHCl + H2O,

где R --> органический радикал.

Данные вещества практически не способны разлагаться при реакции с гипохлорит анионами.

2.2 Влияние хлораминов на здоровье человека

Неорганические хлорамины являются источником «хлорного запаха», проблем с дыханием и раздражением глаз в плавательных бассейнах. Такие проблемы обычно встречается при превышении концентрации связанного хлора в воде.

Органические хлорамины являются проблемой только в больших закрытых интенсивно посещаемых плавательных бассейнах. Они не являются проблемой в открытых бассейнах, благодаря каталитическому эффекту ультрафиолетовых лучей, приводящему к разложению органических хлораминов.

С другой стороны, органические хлорамины, могут присутствовать в гораздо больших концентрациях, т.к не вызывают заметного изменения качества воды по сравнению с неорганическими хлораминами.

3 ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ ХЛОРАМИНОВ В ВОДЕ ОТКРЫТОГО И ЗАКРЫТОГО БАССЕЙНОВ Г.ХАБАРОВСКА

3.1 Характеристика открытых и закрытых бассейнов

Все плавательные бассейны условно можно разделить на закрытые и открытые.

Закрытые бассейны – это плавательные бассейны, которые располагаются внутри зданий. В таких бассейнах имеется постоянная температура воды независимо от времени года и погодных условий, это означает, что заболеть в таких бассейнах трудно. Однако в воде закрытых бассейнов наблюдается повышенная концентрация хлораминов, вызвано это тем, что хлорамины частично разлагаются под действием УФ лучей солнечного света, но в закрытые плавательные бассейны УФ лучи не попадают.

Открытые бассейны – это плавательные бассейны, которые располагаются под открытым небом. В таких бассейнах температура воды зависит от условий окружающей среды. Кроме того, многие открытые бассейны недоступны в зимнее время года, из-за отсутствия системы подогрева воды. УФ лучи солнечного света без труда разлагают часть хлораминов в таких бассейнах.

3.2 Определение содержания хлораминов в воде открытого и закрытого бассейнов «Наутилус» г. Хабаровска

Для определения содержания хлораминов, пробы воды отбирались в сети фитнес-клубов «Наутилус» открытого и закрытого типов бассейнов. Согласно ГОСТ 31861-2012 и СанПиН 2.1.2.1188-03 отбор проб воды осуществлялся два раза в сутки в двух контрольных точках 0,5-1,0 см и на глубине 20-35 см от поверхности зеркала воды в течение трех календарных дней.

После отбора проб воды был выполнен химический анализ на содержание общего, свободного и связанного хлора на базе химико-аналитической лаборатории колледжа. Исследование проводилось титриметрическим методом по ГОСТ 18190-72 Вода питьевая. Методы определения содержания остаточного активного хлора.

Таблица - 1. Определение содержания общего, свободного и связанного хлора за 3 дня в воде закрытого бассейна «Наутилус» утром и вечером

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 1 день | | 2 день | | 3 день | | Среднее значение, мг/дм3 | | Значение ПДК, мг/дм3 |
| утро | вечер | утро | вечер | утро | вечер |
| утро | вечер |
| Общий хлор, мг/дм3 | 0,7 | 1,0 | 0,7 | 1,0 | 0,8 | 0,9 | 0,7 | 1,0 | - |
| Свободный хлор, мг/дм3 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,2 | 0,3 | 0,3 |
| Связанный хлор, мг/дм3 | 0,5 | 0,8 | 0,6 | 0,7 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,65 | 0,8 |

По данным таблицы 1 можно сделать вывод, что в закрытом бассейне превышение в утренние и вечерние часы по содержанию хлораминов не наблюдалось, ПДК не превышало допустимых значений.

Таблица -2. Определение содержания общего, свободного и связанного хлора за 3 дня в воде открытого бассейна «Наутилус» утром и вечером

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 1 день | | 2 день | | 3 день | | Среднее значение, мг/дм3 | | Значение ПДК, мг/дм3 |
| утро | вечер | утро | вечер | утро | вечер |
| утро | вечер |
| Общий хлор, мг/дм3 | 0,4 | 0,6 | 0,6 | 0,7 | 0,55 | 0,6 | 0,5 | 0,6 | - |
| Свободный хлор, мг/дм3 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,2 | 0,3 |
| Связанный хлор, мг/дм3 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,8 |

По данным таблицы 2 можно сделать вывод, что в открытом бассейне превышение в утренние и вечерние часы по содержанию хлораминов не наблюдалось, ПДК не превышало допустимых значений.

Динамика среднесуточных концентраций свободного и связанного хлора в закрытом бассейне за 3 дня представлена в таблице 3 и на рисунке 1.

Таблица 3 - Динамика среднесуточных концентраций свободного и связанного хлора в закрытом бассейне за 3 дня

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 1 день | 2 день | 3 день | Среднее значение, мг/дм3 | Значение ПДК, мг/дм3 |
| Свободный хлор, мг/дм3 | 0,2 | 0,1 | 0,3 | 0,2 | 0,3 |
| Связанный хлор, мг/дм3 | 0,5 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,8 |
| Свободный хлор, мг/дм3 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,3 | 0,3 |
| Связанный хлор, мг/дм3 | 0,8 | 0,7 | 0,5 | 0,7 | 0,8 |

Рисунок 1 - Динамика среднесуточных концентраций связанного хлора в закрытом бассейне за 3 дня в сравнении с ПДК.

На рисунке 1 показано, что превышение ПДК по свободному и связанному хлору в закрытом бассейне не наблюдалось.

Таблица 4 - Динамика среднесуточных концентраций свободного и связанного хлора в открытом бассейне за 3 дня

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 1 день | 2 день | 3 день | Среднее значение, мг/дм3 | Значение ПДК, мг/дм3 |
| Свободный хлор, мг/дм3 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,3 |
| Связанный хлор, мг/дм3 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,4 | 0,8 |
| Свободный хлор, мг/дм3 | 0,2 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,3 |
| Связанный хлор, мг/дм3 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,8 |

Рисунок 2 - Динамика среднесуточных концентраций связанного хлора в открытом бассейне за 3 дня в сравнении с ПДК.

На рисунке 2 показано, что превышение ПДК по свободному и связанному хлору в открытом бассейне не наблюдалось.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате исследования содержания хлораминов в воде плавательных бассейнов сети фитнес - клубов «Наутилус» закрытого и открытого типов выявлено, что значения полученных среднесуточных концентраций не превышают ПДК. Следует отметить, что в воде бассейна закрытого типа содержание хлораминов выше, чем в воде бассейна открытого типа, это связано с тем, что в воде бассейна открытого типа хлорамины разрушаются под действием УФ – лучей. Так же стоит отметить, что наблюдается закономерность увеличения концентрации хлораминов в вечернее время в двух типах бассейнов, это объясняется увеличением посетителей бассейна в течение дня.

Хлорамины могут представлять серьёзную опасность, если их концентрация будет превышать значение ПДК. При превышении концентрации хлораминов в воде бассейна, у людей могут возникать различные заболевания.

Для уменьшения содержания хлораминов в воде плавательных бассейнов большое значение имеют организационные мероприятия и технические решения, направленные на снижение концентрации хлораминов.

К организационным мероприятиям относятся:

- соблюдение гигиенических норм и правил перед посещением бассейна, к ним относятся использование: душа со средствами личной гигиены перед входом в бассейн, санузла и специальной плавательной шапочки.

Технические решения:

- предельное хлорирование;

- использование системы УФ – ламп среднего давления;

- предельное озонирование;

- сорбция на активированном угле.

Реализация организационных и технических мероприятий позволит улучшить качество воды в плавательных бассейнах и приведет к снижению концентрации хлораминов.

Список источников

1. ГОСТ Р 53491.1 – 2009 Бассейны. Подготовка воды. Часть 1. Общие требования.

2. ГОСТ Р 53491.2 – 2012 Бассейны. Подготовка воды. Часть 2. Требования безопасности.

3. ГОСТ 18190-72 Вода питьевая. Методы определения содержания остаточного активного хлора.

4. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы 2.1.2.1188-03 Плавательные бассейны. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды, контроль качества.

5. ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб.

6. Реутов О.А., Курц А.Л. Органическая химия. Москва. МГУ, 1999г.-384с.

7. Лотош В.Е. Экология природопользования. Екатеринбург: Полиграфист, 2010г.-540с.

8. <http://www.profitstyle.ru/xloramin3.html>.

9. <http://wwtec.ru/index.php?id=410>

10. <http://wwtec.ru/index.php?id=264>