

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА
«НАДЫМСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

ЧЕЛОВЕК В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

Материалы

II Межрегиональной научно-практической конференции

(г. Надым, 4 апреля 2018 года)

Надым, 2019

УДК 316.32

ББК 60.56

Ч 391

Человек в информационном обществе [Текст]: Материалы II Межрегиональной научно-практической конференции, (г. Надым, 4 апреля 2018 года) / ГПОУ ЯНАО «Надымский профессиональный колледж»; сост. и ред. Е. В. Головань. – Надым, 2019. – 156, [1] с.: ил.

Научно-практическая конференция «Человек в информационном обществе» – одно из мероприятий исследовательской направленности, способствующее развитию научной мысли и дальнейшему повышению интегральных показателей информационного общества региона.

В сборник материалов II Межрегиональной научно-практической конференции «Человек в информационном обществе» вошли избранные работы, рассматривающие актуальные вопросы современных эволюционных процессов, связанных с информационными трансформациями и формированием информационной культуры личности.

Оглавление

Информация как универсальная категория общественного развития. Информационные ресурсы. Информационная культура

| | |
|---|----|
| Великородных Л. С. Информационная культура..... | 5 |
| Лисюк Н. С. Государственная помощь учащейся молодежи..... | 7 |
| Моргунова С. П. Исследовательский проект «Практико-ориентированный подход к формированию математических компетенций студентов по специальности "Сестринское дело"»..... | 17 |
| Пандо Е. А. Переводческие трансформации в названиях американских фильмов..... | 26 |

Информационные технологии: pro et contra

| | |
|---|----|
| Абайдуллина А. Х. Использование различных дидактических информационных средств для интерактивной доски студентами специальности «Преподавание в начальных классах»..... | 46 |
| Абдыжалалова А. А. Современные игровые бренды: за и против..... | 48 |
| Гончаров Д. С. Интеллектуальная сантехника: «умные смесители»..... | 53 |
| Дегтярева С. А. Информационные технологии в здравоохранении..... | 56 |
| Еськова В. А. Гугл, блог, капча, бан, etc. – этимология, контент. Сетевой этикет..... | 60 |
| Зыбина Н. В. Простейшие конструкции BEAM-роботов | 64 |
| Казанцева Е. А. Использование искусственного интеллекта для создания интеллектуальных программ и систем..... | 70 |
| Коробейников А. О., Трофимов С. А. Особенности эксплуатации автомобильных шин..... | 80 |
| Кулагин А. В. Влияние информационных войн на защиту информации, информационных процессов и информационных систем..... | 93 |

| | |
|---|-----|
| Лупанова Я. В. | |
| Социальные тату..... | 99 |
| Плеханов С. М. | |
| Технологии интеллектуальной системы управления зданием в образовательных учреждениях..... | 113 |
| Рыков И. А. | |
| Способы кодирования и шифрования информации..... | 118 |

Картина мира: информационные трансформации

| | |
|---|-----|
| Гусаров М. К. | |
| Образ одиноко стоящего дерева как мировоззренческая модель..... | 148 |

Информация как универсальная категория общественного развития. Информационные ресурсы. Информационная культура

Великородных Л. С.

ГПОУ ЯНАО

«Надымский профессиональный колледж»

Руководитель:

Булатова Ф. А.,

мастер производственного обучения

Информационная культура

В своем исследовании мы попытались выяснить, что такое «информационная культура».

Проведя тестирование, получили некоторые числовые значения уровня информационной культуры среди наших сверстников и сформулировали рекомендации по повышению культуры общения в информационном пространстве.

Термин «Информационная культура» совершенно не сводится к разрозненным знаниям и умениям работы за компьютером. Она предполагает целостное развитие личности, мотивированной к познаниям, усвоению и применению новых знаний. Информационная культура – это способность общества или каждого отдельно взятого человека эффективно использовать информационные ресурсы и средства информационных коммуникаций, а также применять для этих целей передовые достижения в области развития средств информатизации и информационных технологий. Информационная культура выражается в наличии у человека комплекса знаний, умений, навыков и рефлексивных установок во взаимодействии с информационной средой. Это говорит о том, что человек должен иметь определенный уровень культуры по обращению с информацией. Некоторые специалисты считают, что информационная культура отлично характеризует уровни развития определенного общества, конкретной нации или народности, а также специфических сфер деятельности таких, как, например, культура искусства, быта или труда.

Существуют следующие признаки информационной культуры личности: умение выделения значимой информации, дифференциации данных, выработки критериев оценки информации, умелое ее использование, а также способность к информационному общению. Таким

образом, информационная культура рассматривается как одна из граней личностного развития. Это путь универсализации качеств человека.

В структуру информационной культуры входят следующие понятия:

- а) коммуникативная культура (культуры общения),
- б) лексическая культура (языковая культура),
- в) книжная, мировоззренческая и нравственная культура,
- г) интеллектуальная культура (культура научного исследования),
- д) информационно-технологическая культура (культура использования современных информационных технологий),
- е) информационно-правовая культура [1].

Значение информационной культуры для отдельного человека переоценить невозможно: без информационных технологий современный мир немислим. Информатизация ведет к ускорению восприятия, осознания и передачи информации. Одним из немаловажных критериев оценки качества информации является способ ее получения.

С целью анализа уровня информационной культуры и выявления наиболее часто используемых информационных источников нами было проведено экспресс-тестирование группы № 23 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» ГПОУ ЯНАО «Надымский профессиональный колледж».

Результаты тестирования показали, что обучающиеся предпочитают получать информацию через *интернет-ресурсы*; специальной литературой постоянно пользуются реже, – только 23 % опрошенных.

Проверить информацию, полученную из интернет-источников, предпочитают 26,8% респондентов, 64,4% – проверяют не всегда. Предпочитают идти по пути наименьшего сопротивления, т. е. не перепроверяют статьи (в частности, из Википедии), 21,4% студентов.

42,9% респондентов ответили, что читают специальную литературу по искомым темам.

Второе место в опросе занимают *социальные сети*: 14,3% опрошенных интересуются новостями, происходящими в стране, спортивно-культурные мероприятия интересуют 84,7% обучающихся. 75% считают использование в повседневной жизни социальных сетей пустой тратой времени.

Современные информационные системы предоставляют пользователям множество возможностей для учебной работы. Фактически всю литературу сейчас можно найти в интернете, поэтому на вопрос «Как вы считаете, утратила ли библиотека свою значимость?» 57% респондентов ответили, что пользуются, в зависимости от ситуации, или библиотекой, или интернетом. Судя по опросу, все респонденты зарегистрированы в ЭБС «BOOK.RU» и активно ее используют.

Опрошенные делают репосты, ретвиды, ставят лайки и делятся ссылками довольно часто. 52% опрошенных считают, что делятся наиболее важной, на их взгляд, информацией.

Итак, в результате тестирования мы пришли к выводу, что большинство респондентов умеет эффективно применять информационные технологии в личных и образовательных целях, что информационная культура – это возможность общества быстро и эффективно использовать информацию для продуктивной профессиональной и социальной деятельности.

Значение информационной культуры в современном обществе велико, особенно, для юного поколения: владение информационной культурой открывает возможности для более успешной самореализации, развивает способности к самообразованию и коммуникации в современном мире, повышает культурный уровень в целом.

Список литературы

Дрешер, Ю. Н. Информационное обеспечение ученых и специалистов [Текст]: учебно-методическое пособие / Ю. Н. Дрешер. – СПб.: Профессия, 2008. – 463 с.

Лисюк Н. С.
ГПОУ ЯНАО
«Надымский профессиональный колледж»

Руководитель:
Елагина И. Н., преподаватель

Государственная помощь учащейся молодежи

Введение

Обеспечение социальной защищенности молодых людей в условиях сложившейся экономической ситуации является одной из наиболее актуальных проблем государственной молодежной политики. В результате всероссийского опроса, проведенного в 2013 году, было выявлено, что практически каждый третий выпускник средних специальных учебных заведений испытывает серьезные трудности при устройстве на работу и вхождении в нормальную трудовую жизнь. За последние пять лет в официальных и других источниках (интернете и периодических изданиях) не появилось информации о том, как изменилась ситуация в сфере социальной защищенности и адаптации выпускников колледжей в России, поэтому мы решили провести свое мини-исследование по данному вопросу на примере выпускников ГПОУ ЯНАО «Надымский профессиональный колледж».

Главная цель исследования – выяснить, отвечает ли существующая система социальной поддержки учащейся молодежи запросам выпускников колледжа.

Задачи исследования:

1. Проанализировать современную систему государственных мер социальной поддержки молодежи.
2. Выявить запросы выпускников колледжа в рамках социальных гарантий государства по поддержке работающей молодежи.
3. Сопоставить полученные результаты опроса с существующими мерами социальной поддержки молодежи.

Методы исследования: критический анализ мер социальной поддержки молодежи (законов, распоряжений, указов), социологический опрос выпускников, сопоставительный анализ результатов, логические методы дедукции и индукции.

Глава 1. Современная система государственной поддержки молодежи

1.1. Проблемы современной молодежи

Мы считаем, что отношение к молодежи всегда являлось актуальным для государства и общества. Именно молодежь является наиболее активной составляющей гражданского общества: молодые лучше приспособлены к внедрению инновационных проектов и технологий в различных сферах, они являются сосредоточением принципиально новых знаний и идей, мобильны и полны сил для строительства своей жизни. Необходимость особой политики в отношении молодежи определяется спецификой ее положения в обществе. Молодежь недостаточно понимать в традиционном смысле, – только в качестве будущего общества. Молодежь имеет свои особые функции в обществе, никакой другой социально-демографической группой не замещаемые и не реализуемые.

Вместе с тем, молодежь только вступает в трудовую и общественную жизнь: она менее интегрирована в существующие социально-экономические, идейно-политические и семейно-бытовые процессы, и государственная молодежная политика призвана обеспечить преемственность поколений, сохранение и развитие национальной культуры, воспитание у молодежи бережного отношения к историческому и культурному наследию народов России, формирование патриотизма, воспитание граждан правового, демократического государства, разностороннее и своевременное развитие молодых людей, их творческих способностей, становление у молодых граждан положительной трудовой мотивации и т. д.

Среди основных проблем молодежи можно выделить ухудшение состояния здоровья, распространение вредных привычек, криминализацию, трудности с трудоустройством.

Сегодня в России остро стоит проблема обеспечения рынка труда квалифицированными рабочими, подготовкой которых занимаются, в

основном, техникумы среднего профессионального образования и училища начального профессионального образования. Студенты и учащаяся молодежь составляют 114212 тыс. человек или 31,2% от общей численности молодежи. Из них в профессиональных учреждениях обучается 1115170 человек. При этом государственная молодежная политика активнее реализуется, большей частью, в высших учебных заведениях, чем в учебных заведениях начального профессионального образования. Для улучшения сложившейся ситуации необходимо выявить причины, по которым современная государственная молодежная политика оказывается не столь эффективной.

Объективными обстоятельствами, затрудняющими нормальную социализацию молодежи в момент перехода к самостоятельной трудовой деятельности, являются следующие:

- отсутствие у молодого человека практического опыта работы по специальности, и связанная с этим слабая конкурентоспособность на рынке труда;
- отсутствие навыков самостоятельного трудоустройства и ориентации на рынке труда;
- несоответствие получаемых в учебных заведениях знаний потребностям реальных рабочих мест.

Таким образом, молодые люди, желающие самостоятельно трудоустроиться после обучения в колледже сталкиваются с требованиями работодателей к молодым специалистам, как к работникам, имеющим стаж работы не менее 3-х лет. Разумеется, несколько раз попробовав устроиться на работу самостоятельно и получив очередной отказ, выпускник колледжа решается на работу не по специальности. В итоге нарастает недовольство своей жизнью, властью и желание отомстить за неудавшееся трудовое начало. Такую ситуацию нужно менять совместными силами общества, государства, бизнеса.

1.2. Социальная поддержка молодежи на территории ЯНАО

В целях обеспечения льгот для поддержки молодежи, государство реализует молодежную политику, направленную на создание правовых, экономических и организационных условий и гарантий для самореализации личности молодого человека и развития молодежных объединений, движений и инициатив.

Государственная молодежная политика проводится в отношении:

- граждан Российской Федерации, включая лиц с двойным гражданством, в возрасте от 14 до 35 лет;
- иностранных граждан, лиц без гражданства в возрасте от 14 до 30 лет в той мере, в какой их пребывание на территории Российской Федерации влечет за собой соответствующие обязанности федеральных государственных органов;
- молодых семей – в первые три года после заключения брака (в случае рождения детей – без ограничения продолжительности брака), в которой оба

супруга не достигли 30-летнего возраста, а также семья, состоящая из одного из родителей в возрасте до 30 лет и несовершеннолетнего ребенка;

– молодежных объединений.

Система таких мер предполагает:

– установление правового статуса молодежного, студенческого и ученического предприятия;

– предоставление индивидуальным, семейным и коллективным предприятиям молодых граждан льгот по налогообложению и кредитованию, обеспечению средствами производства, помещениями, страхованию их коммерческого риска;

– выдачу поручительств и гарантий;

– финансирование обучения основам предпринимательской деятельности и содействие в разработке учредительных документов;

– освобождение молодых граждан от уплаты регистрационного сбора с физических лиц, занимающихся предпринимательской деятельностью без образования юридического лица;

– установление дотаций (субсидий) и налоговых льгот на покрытие части расходов предпринимателя в первые три года производства товаров и услуг по перечню, устанавливаемому соответствующими органами государственной власти и управления;

– предоставление одноразовых субсидий для поддержки разработанных в интересах молодежи проектов и предложений, носящих новаторский характер, а также направленных на расширение возможностей самообеспечения молодежи.

Государственная молодежная политика разрабатывается и реализуется в Российской Федерации с учетом социально-экономического развития страны на основе выделения приоритетных направлений; учета интересов и потребностей различных групп молодежи; участия молодых граждан в разработке и реализации приоритетных направлений государственной молодежной политики; взаимодействия государства, институтов гражданского общества и представителей бизнеса; информационной открытости; независимости оценки результатов Стратегии государственной молодежной политики.

Приоритетами являются:

– вовлечение молодежи в социальную практику и ее информирование о потенциальных возможностях развития;

– развитие созидательной активности молодежи;

– интеграция молодых людей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации, в жизнь общества.

Особое внимание при реализации государственной молодежной политики должно уделяться обучающимся средним профессиональным учебным заведениям. Система среднего профессионального образования, в отличие от других систем образования, непосредственно включена в

производственные отношения. Она является источником пополнения производства квалифицированными рабочими кадрами – основной производительной силой общества.

Так, на территории ЯНАО действует Постановление от 24 июня 2005 года N 247 «Об установлении размеров и условий назначения и выплаты именных стипендий губернатора Ямало-Ненецкого автономного округа, стипендий за выдающиеся творческие и спортивные достижения учащимся, студентам и аспирантам образовательных организаций», которое обеспечивает дополнительные гарантии не только студентам, но и выпускникам образовательных учреждений. При устройстве на работу молодой специалист, указав в резюме, что он получал стипендию губернатора, имеет возможность поднять свой рейтинг.

В целях осуществления дополнительной социальной поддержки учащихся, студентов и аспирантов образовательных организаций с 1 января 2005 года установлены:

- именная стипендия Губернатора Ямало-Ненецкого автономного округа в размере 1000 рублей в месяц студентам и аспирантам профессиональных образовательных организаций, организаций высшего образования, обучающимся по очной форме обучения;
- стипендия за выдающиеся творческие достижения в размере 1000 рублей в месяц учащимся общеобразовательных организаций, организаций дополнительного образования, учащимся и студентам профессиональных образовательных организаций, организаций высшего образования, обучающимся по очной форме обучения;
- стипендия за выдающиеся спортивные достижения в размере 2000 рублей в месяц учащимся общеобразовательных организаций, организаций дополнительного образования, учащимся и студентам профессиональных образовательных организаций, организаций высшего образования, обучающимся по очной форме обучения.

25 сентября 2009 года Законодательным Собранием принят закон N 70-ЗАО «О молодежной политике в Ямало-Ненецком автономном округе». Предметом регулирования настоящего Закона являются отношения, связанные с осуществлением политики Ямало-Ненецкого автономного округа в отношении молодежи:

1) молодежная политика в автономном округе – система мер, направленных на создание правовых, экономических и организационных условий, гарантий и стимулов для реализации молодыми гражданами своих конституционных прав с учетом возрастных особенностей, а также для участия молодых граждан в системе общественных отношений и полной их самореализации в интересах Российской Федерации и автономного округа;

2) молодежь – граждане в возрасте от четырнадцати до тридцати лет включительно;

3) молодая семья – состоящие в браке лица, возраст каждого из которых не превышает тридцати пяти лет, или неполная семья, состоящая из одного родителя, чей возраст не превышает тридцати пяти лет, и одного или более детей;

4) молодежные инициативы – действия молодых граждан, молодежных общественных объединений и иных организаций по выдвижению предложений, направленных на вовлечение молодежи в социально-экономические и общественные процессы;

5) молодой специалист – выпускник профессиональных образовательных организаций и образовательных организаций высшего образования в возрасте до тридцати лет включительно, имеющий документ об образовании и о квалификации и работающий на предприятиях или в организациях на территории автономного округа.

Данные меры социальной поддержки не являются единственными. В рамках реализации приоритетного проекта «Рабочие кадры для Арктики» организуется новая система обучения в колледжах Ямала на основе дуального образования и взаимодействия с работодателями ТЭК. Предприятия региона организуют конкурсы для выпускников колледжей с целью их дальнейшего трудоустройства. Но все ли студенты колледжей знают о таких возможностях? Вот это мы и решили проверить на примере студентов и выпускников Надымского профессионального колледжа.

Глава 2. Исследование запросов студентов и выпускников ГПОУ ЯНАО «Надымский профессиональный колледж» в рамках социальной поддержки молодежи

На базе ГПОУ ЯНАО «Надымский профессиональный колледж» было проведено исследование с целью изучения отношения учащихся к государственной молодежной политике, реализуемой в РФ. В анкетировании приняли участие студенты и выпускники колледжа в количестве 130 человек.

Результатами опроса стали данные по следующим параметрам:

1. Знаете ли Вы о мерах социальной поддержки молодежи на территории ЯНАО?

2. Принимаете ли Вы участие в приоритетном проекте «Рабочие кадры для Арктики», реализуемом на территории ЯНАО?

3. Есть ли в нашем городе социальные службы, помогающие выпускникам колледжа трудоустроиться? Назвать, какие это службы.

На первый взгляд, вопросы анкеты не должны были вызвать затруднения у студентов. Однако большинству из опрошенных пришлось рассказывать о том, что такое «меры социальной поддержки» (из 130 человек не имели представления о сути вопросов – 74 человека).

Данные обработанных анкет можно представить в виде следующих диаграмм:

Диаграмма 1.



Диаграмма 2.



Диаграмма 3.

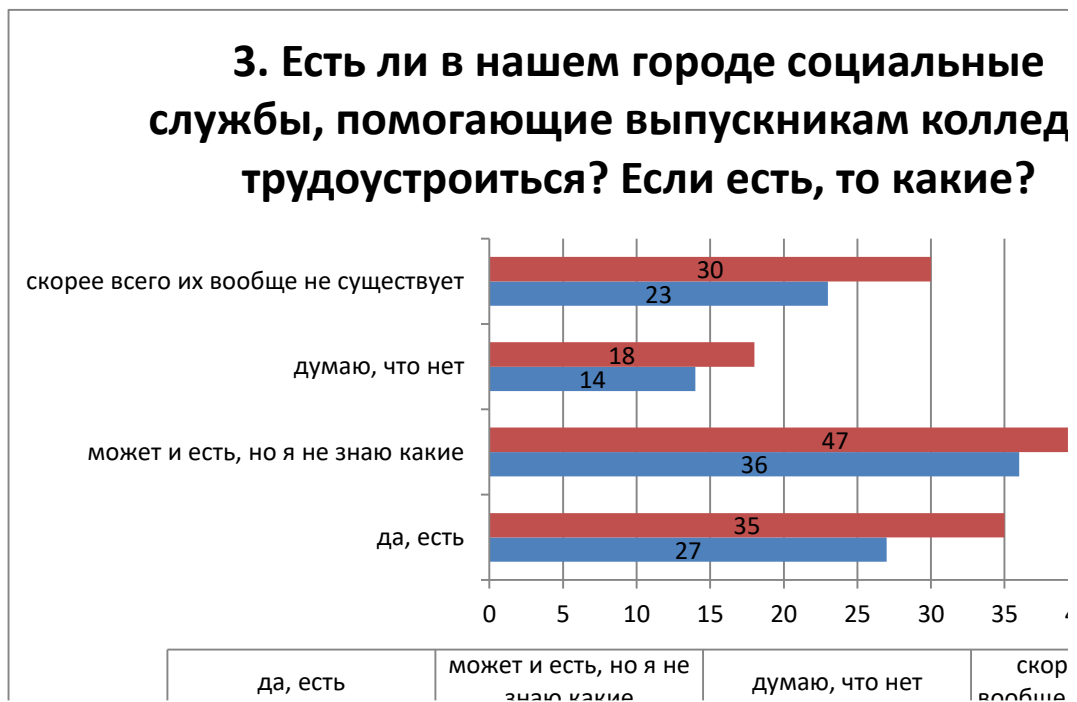


Диаграмма 4.



По результатам анкетирования можно сделать вывод о том, что студенты и выпускники ГПОУ ЯНАО «Надымский профессиональный колледж» плохо представляют, что такое государственная молодежная политика, не знакомы с механизмами ее реализации и не участвуют в проектах, проводимых в рамках осуществления государственной молодежной политики в РФ. Это может говорить о ненадлежащей информированности в данной сфере и гражданской пассивности молодежи. При этом интервьюеры отмечали необходимость проведения государственной молодежной политики, но конкретных предложений по изменению государственной политики в сфере социальных мер поддержки молодежи выдвинуть так и не смогли.

Полученные исследования говорят о необходимости разработки рекомендаций по трудоустройству выпускников в колледже для более успешной реализации государственной молодежной политики в профессиональных образовательных организациях и дальнейшей более предметной работы со студентами.

Для улучшения ситуации по реализации мер социальной поддержки трудящейся молодежи на территории ЯНАО предлагается:

Службе по содействию трудоустройства выпускников колледжа организовать «Неделю просвещения», целью которой будет информирование не только выпускников, но и всех студентов колледжа о возможных социальных мерах поддержки молодежи. Можно организовать «просветительский десант» из представителей Студенческого Совета, который будет информировать студентов о мерах социальной поддержки, отслеживать изменения в законодательстве по данной тематике, публиковать информацию в социальных сетях, проводить тематические классные часы, выпускать стенгазеты о приоритетных проектах региона, района и учебного заведения.

Законодательному собранию ЯНАО предусмотреть возможность предоставления льгот молодым семьям при выделении земельных участков для индивидуального жилищного строительства, при предоставлении долгосрочных кредитов для строительства и приобретения жилых домов (отдельных квартир), для уплаты вступительных паевых взносов в жилищные – строительные кооперативы, обзаведения домашним хозяйством, приобретения предметов домашнего обихода длительного пользования, внесения платы за обучение в учебных заведениях, действующих на коммерческой основе и на другие цели.

Увеличить количество образовательных и культурно- просветительных программ по социализации молодежи, желающих начать самостоятельную трудовую деятельность.

Предоставить молодежи скидки или компенсацию оплаты услуг за пользование культурными, оздоровительными и спортивными комплексами.

Разработать градостроительные решения, формирующие жизненную среду, отвечающую потребностям молодежи, а также меры, обеспечивающие доступность и удобство в пользовании спортивными, культурными и другими объектами.

Использовать методы государственного экономического регулирования, стимулирующие направление инвестиций на создание условий для социального становления и развития молодежи.

Стимулировать средствами экономического регулирования деятельность предприятий, учреждений и организаций, общественных объединений, религиозных организаций, благотворительных и иных фондов, отдельных граждан по поддержке молодых талантов.

Устанавливать премии, стипендии, пособия для талантливых детей и молодежи на уровне не ниже 1/3 прожиточного минимума по региону.

Предоставлять молодежи для творческой и инновационной деятельности находящиеся в собственности государства средства, включая средства массовой информации, издательства, выставочные и концертные залы, на договорной основе.

Предоставлять во временное пользование талантливой молодежи предметы и инструменты соответствующей творческой деятельности, в том числе имеющие историческое и культурное значение.

Передавать в пользование молодежным объединениям культурно-исторические и научно-технические объекты при гарантировании их сохранности и функциональной связи с первоначальным назначением таких объектов, а также использования этих объектов для целей развития молодого поколения.

Список литературы

1. Ильинский, И. М. Будущее России и молодежь: к новой концепции молодежной политики [Электронный ресурс] / И. М. Ильинский. – URL: <http://www.ilinskiy.ru/publications/stat/budros.php>
2. Конституция Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: <http://constitution.kremlin.ru/>
3. Луков, В. А. Государственная молодежная политика: проблема социального проектирования будущего России [Электронный ресурс]: Заметки политолога / В. А. Луков. – URL: <http://shashkin.do.am/publ/4-1-0-6>
4. Министерство спорта, туризма и молодежной политики РФ [Электронный ресурс]: Стратегия государственной молодежной политики. – URL: <http://youth.minstm.gov.ru/>
5. РосМолодежь [Электронный ресурс]: Молодые новости. – URL: <http://www.rosmolodezh.ru/>
6. Федеральное агентство по делам молодежи (Росмолодежь) [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.fadm.gov.ru/>

Моргунова С. П., преподаватель
ГПОУ ЯНАО
«Надымский профессиональный колледж»

Исследовательский проект «Практико-ориентированный подход к формированию математических компетенций студентов по специальности "Сестринское дело"»

С целью совершенствования процесса обучения по учебной дисциплине «Математика» создан проект, в котором представлены эффективные пути реализации успешной математической подготовки студентов для дальнейшей практической профессиональной деятельности.

Актуальность

Данный проект актуален в связи с переходом на государственные образовательные стандарты нового поколения, где центральным становится формирование профессиональной компетентности будущих специалистов при обучении всего спектра дисциплин. Использование практико-ориентированных задач в рамках реализации межпредметных связей в процессе профессиональной подготовки будущей медицинской сестры поможет установить преемственность между изучаемыми дисциплинами, будет способствовать повышению мотивации студентов к изучению непрофильных дисциплин (в том числе математики), что в совокупности повысит уровень подготовки будущих специалистов.

Практическая значимость

Результаты данного проекта могут быть использованы в образовательных учреждениях специального профессионального образования для повышения качества образования.

Краткая аннотация проекта

Средством реализации межпредметных связей при изучении математики в колледже, как и основным средством достижения целей – компетенций обучения является решение профессионально ориентированных задач, адекватных спроектированным целям – компетенциям обучения математике. Содержание учебного материала при этом не требует глубоких знаний курса математики и имеет возможность их визуального представления по причине преобладания гуманитарного мышления у обучающихся (в виде рисунков, схем, графиков и т.д.), а также иллюстрации понятий и определений примерами из медицинской практики [1]. Практико-ориентированные задачи представляют собой модель некоторой ситуации, возникающей в профессиональной деятельности медицинской сестры, а исследование этой ситуации средствами математики способствует формированию профессиональной компетентности будущего специалиста.

Обоснование необходимости проекта

Стандартные учебные пособия по математике для средних специальных учебных заведений включают лишь основные типы математических задач (вычислить, найти, определить и т.п.), профессионально ориентированные задачи в них не представлены. Обозначенная проблема актуальна в связи с переходом на государственные образовательные стандарты нового поколения, где центральным становится формирование профессиональной компетентности будущих специалистов при обучении всего спектра дисциплин.

Реализация межпредметных связей в процессе профессиональной подготовки будущей медицинской сестры поможет установить преемственность между изучаемыми дисциплинами и будет способствовать повышению мотивации студентов к изучению непрофильных дисциплин (в том числе математики), что в совокупности повысит уровень подготовки будущих специалистов [3]. Выход из создавшейся ситуации – использование практико-ориентированных задач для развития понятийного аппарата обучающихся, которые будут разделены согласно целям – компетенциям обучения математике и направлены: 1) на формирование знания изучаемого материала (информационных компетенций) – задания на припоминание, узнавание, различение, воспроизведение, соотнесение изученных терминов, фактов, правил, основных формул, свойств и алгоритмов действий; 2) на формирование профессиональных умений (операциональных компетенций) медицинской сестры – задания на умения представлять информацию в понятном для пациента виде; 3) на формирование профессионально важных качеств личности медицинской сестры (познавательные, коммуникативные, мировоззренческие, личностные и другие компетенции) – задания, направленные на развитие внимания, памяти, клинического мышления, восприятия и других качеств личности, необходимых медицинской сестре для ее успешной профессиональной деятельности.

Цель – обеспечение повышения уровня подготовки обучающихся по специальности «Сестринское дело» через комплекс профессионально ориентированных задач по математике в области педиатрии в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта.

Задачи

1. Создать оптимальные условия для организации учебного процесса и качественной подготовки обучающихся для формирования профессиональной компетенции будущих специалистов.

2. Совершенствовать организационно-методическую систему обучения в рамках учебной дисциплины «Математика» через применение практико-ориентированных задач для развития понятийного аппарата обучающихся.

3. Определить оптимальную модель организации учебного труда для подготовки студентов, направленную на закрепление теоретического материала, совершенствование практических навыков.

4. Сформировать теоретические и практические знания, умения и навыки студентов, необходимые в профессиональной деятельности среднего медицинского персонала в области педиатрии.

Основное содержание проекта

Наряду с традиционными методами преподавания более эффективной является бинарная классификация методов И. И. Махмутова. Например, объяснительно-побуждающий метод преподавания (беседа с элементами деятельности) предполагает частично-поисковый метод обучения, инструментально-практический метод преподавания – продуктивно-практический метод обучения.

1) Методическая подготовка:

– обеспечение необходимой методической литературой кабинета математики (учебники, учебно-методические пособия по профилирующим дисциплинам, специальная медицинская литература, методические рекомендации по выполнению внеаудиторных самостоятельных работ, сборник практических работ, контрольно-измерительные материалы, контрольно-оценочные средства и т. д);

– оценка готовности обучающихся к изучению учебной дисциплины «Математика», выявление проблем, типичных как для данной группы, так и индивидуально для каждого обучающегося;

– планирование работы по развитию навыков решения прикладных задач в области профессиональной деятельности математическими методами;

2) Организация учебного процесса:

– систематическое повторение курса учебной дисциплины «Математика» базового уровня с коррекцией знаний (организация вводного и индивидуального повторения с целью выявления пробелов в знаниях и умениях конкретного обучающегося);

– формирование опыта решения задач практической направленности;

– прочное усвоение знаний по курсу математики базового уровня;

– организация и руководство самостоятельной учебной деятельностью, самоконтролем студентов;

– разработка сборника практико-ориентированных задач по математике с представлением комплекса профессионально-ориентированных задач в области педиатрии;

3) Методическая система работы преподавателя математики:

– планирование преподавателем математики программного материала: правильное распределение его по урокам, постепенное изучение материала курса из семестра в семестр (без перегрузки обучающихся);

– подготовка преподавателя к занятиям: подбор и систематизация материала по отдельным темам и разделам, совершенствуемые из года в год в результате повышения мастерства преподавателя, использование новейшей литературы по преподаваемому предмету и его методике;

ЧЕЛОВЕК В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

- средства и приемы изложения нового материала, самостоятельной работы с источниками, повышающие эффективность каждого урока: экономия времени, активизация обучающихся, сочетание фронтальной и индивидуальной работы, рационализация проверки внеаудиторной самостоятельной работы и методики проверки пройденного материала (расчлененный и уплотненный опрос) и т. д.;
- целенаправленные дополнительные занятия со слабоуспевающими обучающимися, не умаляющие значения основной работы на уроках и способствующие предупреждению неуспеваемости;
- внеаудиторные занятия, тесно связанные с учебной работой и содействующие упрочнению и углублению знаний обучающихся.

Организация учебного процесса в новой информационно-образовательной среде основана на современных педагогических технологиях личностно-ориентированного подхода (И. С. Якиманская), проектного обучения (Д. Дьюи), развития критического мышления (Дж. Стил, К. Мередит, Ч. Темпл, С. Уолтер), уровневой дифференциации (Н. П. Гузик), а также здоровьесберегающих (Н. Н. Смирнов) и ИКТ технологий.

Ресурсное обеспечение

- повышение квалификации преподавателей математики в ГАОУ ДПО ЯНАО «Региональный институт развития образования» (г. Салехард);
- повышение квалификации педагогов (вебинары, семинары-практикумы, заседания УМО, педсоветы, заседания НМС по вопросам качественной подготовки обучающихся по учебной дисциплине «Математика»);
- наличие достаточной электронной базы, свободный выход в интернет;
- использование кабинета информатики, локальной сети для проведения диагностического тестирования в режиме онлайн.

Кадровое обеспечение

Реализация проекта обеспечивается педагогическими кадрами колледжа, систематически занимающимися повышением своей квалификации и партнерами – ГБУЗ ЯНАО «Надымская центральная районная больница».

Целевая аудитория

Участники образовательного процесса: студенты 2 курса СПО по специальности «Сестринское дело», преподаватели УМО естественнонаучного цикла.

План реализации проекта

| Основные мероприятия | Прогнозируемые результаты |
|--|--|
| Подготовительный этап (сентябрь 2017 г. – июнь 2018 г.) | |
| 1. Изучение существующего опыта по организации и подготовке к аудиторным занятиям: – работа в сети Интернет (сетевое взаимодействие); – изучение публикаций, научной литературы, | Изменение содержания методических рекомендаций по организации и проведению внеаудиторных |

ЧЕЛОВЕК В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

| | |
|--|---|
| <p>нормативных и инструктивных материалов.</p> <p>2.Корректировка рабочих программ, тематического планирования по учебной дисциплине «Математика», методических рекомендаций по организации и проведению внеаудиторных самостоятельных работ, сборника практических работ, контрольно-оценочных средств, контрольно-измерительных материалов с целью обеспечение качественной математической подготовки обучающихся по специальности «Сестринское дело» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта через комплекс профессионально ориентированных задач.</p> | <p>самостоятельных работ, разработка контрольно-оценочных средств, контрольно-измерительных материалов и т. д.</p> |
| <p>3.Организация мероприятий учебно-методического характера по подготовке к проведению аудиторных занятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> –разработка преподавателями математики нового УМК; –организация внеаудиторных занятий для обучающихся с использованием практико-ориентированных заданий; –организация индивидуальных и групповых консультаций. <p>4.Проведение тренировочно-диагностических работ по математике с целью диагностики готовности обучающихся к изучению учебной дисциплины ЕН.01 «Математика», которая входит в состав дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла.</p> <p>5.Повышение квалификации преподавателей математики.</p> | <p>Выпуск сборника практико-ориентированных задач в области педиатрии, ориентированных на профессиональную деятельность будущего специалиста</p> <p>Представление промежуточных и конечных результатов реализации проекта на научно-методическом совете колледжа и УМО преподавателей естественно-математического цикла</p> |
| <p>Основной этап (сентябрь 2018 г. – июнь 2019 г.)</p> | |
| <p>1.Практическое применение сборника практико-ориентированных задач в области педиатрии.</p> <p>2.Проведение мониторинга знаний обучающихся 2 курса по специальности «Сестринское дело».</p> <p>3.Участие в открытых сетевых, окружного семинарах и т.д.</p> <p>4.Организация информационной поддержки по инновационной деятельности, размещение на сайте колледжа рабочей программы с аннотацией; пополнение электронной библиотеки разработанными УМК.</p> | <p>Повышение качества знаний обучающихся по математике до 50-60%.</p> <p>Информационно-методические, аналитические материалы: обобщение опыта по результатам апробирования инновационного проекта, создание банка данных на основе мониторинговых, диагностических исследований</p> |
| <p>Заключительный этап (сентябрь 2019 г.)</p> | |
| <p>1.Диссеминация опыта работы по созданию инновационной институциональной модели реализации проекта.</p> <p>2.Анализ реализации проекта на педагогическом совете (с выявлением проблем и оценкой изменений).</p> | <p>Публикация материалов реализации проекта на (окружной, всероссийский и др. уровнях)</p> |

Ожидаемые результаты проекта

- создание и апробирование методик и технологии обучения, индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся;
 - разработка рабочих программ, выпуск сборника практико-ориентированных задач, учебно-методических комплектов;
 - вовлечение студентов в управление собственным развитием;
 - достижение уровня образовательного стандарта всеми студентами 2 курса;
- 5) повышение уровня подготовки будущих специалистов.

Риски

- наполняемость групп обучающимися с разными интеллектуальными способностями (возможны нестабильные результаты промежуточной и итоговой аттестаций);
- отсутствие ценности образования у некоторых обучающихся, их родителей;
- отсутствие курсовой подготовки педагогов по организации работы в рамках данного проекта.

Пути преодоления рисков: использование эффективных методов создания положительной мотивации обучающихся; повышение квалификации преподавателей математики в рамках современных требований к образованию.

Перспективы дальнейшего развития проекта

Проект может быть реализован в образовательных учреждениях специального профессионального образования для повышения качества образования. Необходимо обобщить и распространить опыт в СМИ, издать учебные пособия, подготовить кадры, организовать группы социокультурного анализа, проектирования и сопровождения инновационных процессов на институциональном и региональном уровнях.

Метапредметные результаты проекта

Освоение содержания проекта обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных

источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;
- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира.

Список литературы

1. Аниськина, Н. Н. Формирование профессиональной направленности студентов средних медицинских учебных заведений [Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Н. Н. Аниськина. – Брянск, 1999. – 18 с.
2. Бастракова, Е. Г. Профессиональное становление личности медицинского работника среднего звена [Текст]: На примере медицинской сестры: автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.13. / Е. Г. Бастракова. – Калуга, 2013. – 21 с.
3. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике [Текст]: Учебное пособие для средних учебных заведений / Н. В. Богомолов. – 7-е изд. – М.: Высшая школа, 2014. – 495 с.
4. Комарова, Ж. В. Математические задачи для формирования профессиональной компетентности медицинского работника [Текст]: учеб. пособие для студентов и преподавателей математики медицинского ссуза / Ж. В. Комарова. – Тобольск: Изд-во ТГПИ им. Д.И. Менделеева, 2009. – 62 с.
5. Математика [Текст]: Учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Михеев, О. В. Стяжкина, О. М. Шведова, Г. П. Юрлова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2011. – 896 с. – (Среднее профессиональное образование).
6. Письменный, Д. Т. Конспект лекций по высшей математике [Текст]: [в 2 ч.] / Д. Т. Письменный. – 4-е изд. – М.: Айрис-пресс, 2010.
7. Филимонова, Е. В. Математика [Текст]: Учебное пособие для средних специальных учебных заведений / Е. В. Филимонова. – 2-е изд., доп. и перераб. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. – 414, [1] с.: ил., таб.

Приложение

Приложение математики в педиатрии

1. Расчет прибавки роста детей

ЧЕЛОВЕК В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

За первый год жизни ребенок прибавляет в росте 25 см.

Например: рост ребенка при рождении 52 см, тогда к концу 1-го года жизни рост ребенка составит $52+25=77$ см.

Ежемесячная прибавка роста за 1-ый год жизни составляет

| Месяц жизни | Прибавка за 1-й месяц, см. | Прибавка за 3-й месяц, см. |
|-------------|----------------------------|----------------------------|
| 1 | 3 | |
| 2 | 3 | 9 |
| 3 | 3 | |
| 4 | 2,5 | |
| 5 | 2,5 | 7,5 |
| 6 | 2,5 | |
| 7 | 1,5 | |
| 8 | 1,5 | 4,5 |
| 9 | 1,5 | |
| 10 | 1 | |
| 11 | 1 | 3 |
| 12 | 1 | |

Расчет длины тела детей 2-8 лет определяется по формуле $74+7 \cdot N$

Длина тела детей 8-15 лет определяется по формуле $90+5 \cdot N$, где N - число лет ребенка

Рассмотренные методики являются приблизительными и используются в практике средних медицинских работников. Уточненные оценки прибавки роста детей делаются по центильным таблицам.

Во врачебной практике используется следующая методика:

В первые 6 месяцев

Длина при рождении $+3 \cdot N$, где N -количество месяцев

Свыше 6 месяцев до 12 месяцев

$64+N$, где N -количество месяцев

После 1 года жизни темп роста снижается и вновь усиливается в 5-7 лет, а затем – в период полового созревания. Длина тела ребенка – это показатель, зависящий от конституции, социально-бытовых условий жизни, воспитания, физической и психической нагрузки.

2. Расчет прибавки массы тела

Масса тела ребенка на 1-ом году жизни возрастает тем интенсивнее, чем меньше возраст ребенка. Для средних медицинских работников применяется следующий метод расчёта массы тела ребенка:

| | |
|----------------------------------|---------------|
| 1 месяц | 600 г |
| 2 месяц | 800 г |
| 3 месяц | 800 г |
| <i>Далее по 50 г минус, т.е.</i> | |
| 4 месяц | 750 г |
| 5 месяц | 700 г |
| 6 месяц | 650 г |
| 7 месяц | 600 г |
| 8 месяц | 550 г |
| 9 месяц | 500 г |
| 10 месяц | 450 г |
| 11 месяц | 400 г |
| 12 месяц | 350 г |
| <i>Всего за год</i> | <i>7150 г</i> |

В стационарах применяется *методика расчета по Воронцову*:

До 6 месяцев

Масса тела при рождении + $800 \cdot N$, где N – количество месяцев

С 6 месяцев

$6000 + 400 \cdot N$, где N – количество месяцев

т.к. приблизительная прибавка за 1 месяц в I полугодии 800 г, а за II – 400 г.

3. Расчет артериального давления детей

Систолическое (max) давление рассчитывается по формуле:

$76 + 2 \cdot N$, где N – количество месяцев

76 – средний показатель систолического давления у новорожденного.

Диастолическое давление (min) рассчитывается, как $\frac{1}{2}$ от max давления

Например:

| Месяц жизни | Max давление | Min давление | А/Д |
|-------------|--------------|--------------|-------|
| 1 | 78 | 39 | 78/39 |
| 2 | 80 | 40 | 80/40 |

Расчет АД после 1 года ориентировочно проводится по формуле

$$100+N, \text{ где } N\text{-число лет}$$

Min АД составляет $1/2 - 2/3$ от Max.

Чем младше ребенок, тем меньше АД, т.к. у них широкий просвет сосудов.

4. Расчет питания

Суточный объем питания ребенка до 1 года составляет:

| | | |
|---------------|-----|-----------------------|
| до 2 месяцев | 1/5 | от массы тела ребенка |
| 2 – 4 месяца | 1/6 | |
| 4 – 6 месяцев | 1/7 | |
| >6 месяцев | 1/8 | |

Суточная калорийность пищевого рациона: $1000 + (100xn)$, где 1000 – суточная калорийность пищевого рациона для годовалого ребенка, n – число лет жизни ребенка.

5. Вычисление окружности головы

При рождении окружность головы (О.г.) 34 - 36 см.

На первом году жизни ежемесячная прибавка 1 см.

Пандо Е. А.

ГПОУ ЯНАО

«Надымский профессиональный колледж»

Руководитель:

Тен Е. Е., преподаватель

Переводческие трансформации в названиях американских фильмов

Введение

Киноиндустрия в современном мире занимает преобладающую позицию в мировой культуре. Американская киноиндустрия сегодня занимает первое место не только по количеству выпускаемых фильмов, но и по их качеству, и для переводчиков это становится новой «головной болью» – как преподнести конкретный фильм своим соотечественникам, начиная от названия и заканчивая общей сюжетной нитью. Незрелость четких критериев перевода кино/видеопродукции становятся камнем преткновения в современном мире. В этом мы видим *актуальность* нашего исследования.

Мы нередко встречаем вольности в переводе. Это нарушает общий смысл, ломает первичную, аутентичную картину, представленную автором. Главной проблемой адаптации перевода здесь выступает невозможность выбора одного конкретного метода; каждое предложение, каждая фраза должны рассматриваться как индивидуальный объект для перевода. Необходимо очень тщательно, не интуитивно, исследовать единицы текста.

Объектом исследования являются кинотексты американских фильмов, *предметом* – особенности переводческой деятельности на примере перевода названий американских фильмов.

Цель исследования – определение степени адекватности/неадекватности перевода названий американских фильмов.

В соответствие с предметом, объектом и целью работы определены следующие *задачи*:

1. Изучить литературу по теме исследования.
2. Определить количество студентов первых курсов, заинтересованных в изучении английского языка посредством перевода кинотекстов.
3. Дать определение понятию перевода.
4. Выделить проблемы перевода.
5. Рассмотреть ошибки перевода кинотекстов на примере названий американских фильмов.

Использованные *методы* исследования: аналитический, сравнительно-сопоставительный.

Работа состоит из введения, трех параграфов, заключения, списка литературы, приложения.

Практическая значимость работы: материалы данного исследования могут быть использованы студентами, увлекающимися английским языком и желающими улучшить свои переводческие навыки, а также повысить уровень мотивации к изучению английского языка.

1. Понятие перевода

Понятие «перевод» можно определить по-разному, и, в зависимости от этого, в сферу рассмотрения и анализа попадут различные, хотя, безусловно, тесно связанные между собой явления. Вот как определяется «перевод» в словаре лингвистических терминов О. С. Ахмановой:

1. Сопоставление двух или нескольких языков с целью отыскания соответствий между их единицами и т. п.
2. Передача информации, содержащейся в данном произведении речи, средствами другого языка.
3. Отыскание в другом языке таких средств выражения, которые обеспечивали бы передачу на него не только разнообразной информации, содержащейся в данном речевом произведении, но и наиболее полное соответствие нового текста первоначальному также и по форме (внутренней и внешней), что необходимо в случае художественного текста [1].

К нашему пониманию ближе всего второе из трех приведенных значений. Итак, под переводом понимается такой вид деятельности человека, в процессе которого благодаря специальной обработке исходного текста, существующего на одном языке, создается текст, представляющий его на языке перевода. Следовательно, перевод – это такой вид устной или письменной деятельности человека, в результате которого создается текст, представляющий текст-оригинал на языке перевода [3].

Таким образом, при переводе мы имеем дело как с текстами на исходном языке и на языке переводящего языка, так и с процессом преобразования текста оригинала в текст перевода. Но и такой подход имеет свои недостатки. Переводческая деятельность по определению носит посреднический характер, поскольку ее цель заключается в том, чтобы сделать доступным для читателей перевода сообщение, созданное автором оригинала на другом языке. Иными словами, благодаря переводу обеспечивается возможность общения между людьми, говорящими на разных языках. Для создания полноценного перевода необходимо принимать во внимание характерные особенности источника информации, а также тех, для кого предназначалось это сообщение, их знания и опыт.

2. Проблемы перевода

Что касается практических проблем перевода, то их несколько. Важной проблемой перевода является вопрос, стоит ли переводчику придерживаться духа, атмосферы книги или переводить все в точности как в оригинале, буквально. Эта проблема тесно связана с вопросом о том, возможно ли измерить каким-либо образом качество перевода и его близость оригиналу и с помощью каких критериев. Сюда также включается вопрос степени свободы переводчика, то есть в рамках скольких единиц текста он имеет право переводить и не может выйти за пределы этих рамок.

Часто идут споры о том, являются ли определенные слова непереводаемыми. Время от времени составляются перечни таких слов. Некоторые слова вызывают затруднения при переводе, если переводчик стремится оставаться в одной и той же грамматической категории. Так, в других языках сложно найти слово, соответствующее русскому «почемучка», но, к примеру, в английском языке удачными соответствиями являются прилагательные «inquisitive» и «jinxed».

Трудно переводимыми словами часто оказываются употребляемые многозначные слова, чаще глаголы. Например, все значения английского глагола «*to get*» занимают почти семь колонок в последнем издании французско-английского словаря Robert-Collins. Это же касается простых, на первый взгляд, распространенных слов, таких, как «*to go*» (семь колонок), «*to come*» (четыре с половиной колонки) и т. д.

Культурные аспекты также могут сделать перевод проблематичным. Возьмем, к примеру, слово «хлеб». На первый взгляд, оно очень просто, указывая в повседневном употреблении на лишь один определенный

предмет, и, кажется, что у этого слова есть полные соответствия в других языках. Но если попросить описать или нарисовать русского, француза и китайца соответственно «хлеб», «*du pain*» и «*包 (bāo)*», то будут получены довольно разные результаты. Какие он имеет размеры? Насколько он хрустящий? Сладкий ли он? Продается ли он нарезанным? Где его можно достать? Люди разных культур будут рисовать в своем воображении совершенно разные вещи.

Проблема часто состоит в неспособности отличить перевод и поиск словарных соответствий. Словарные соответствия можно найти в словаре, где даны краткие (обычно состоящие из одного слова) эквиваленты каждого слова. Слово «хлеб» имеет больше шансов считаться непереводаемым хотя бы потому, что мы часто прибегаем к выражениям «французский хлеб», «китайский хлеб», «алжирский хлеб» и т. д. Мы полагаемся на то, что адресатам нашего текста известно, что представляют собой эти вещи.

Также камнем преткновения зачастую являются диалектные слова и неологизмы, аббревиатуры, непонятный жаргон и т. д.

Важно также отметить, что со временем культуры и язык меняются, следовательно, и переводы теряют свою актуальность и устаревают. Необходимо ли переводы дополнительно править, подстраиваясь под реалии нового времени? В художественной литературе мы видим тенденцию роста, так называемых, «перепереводов», которые, конечно же, основываются не на исходном тексте, а на ранее созданном переводящем языке. Переводчики заменяют устаревшие реалии адаптированными к современному миру эквивалентами или создают новые. Нередко можно встретить и комментарии к употребившимся архаизмам, что является более или менее рациональным решением проблемы.

Еще одна серьезная проблема перевода – толкование перевода как процесса записи на одном языке того, что прочитано переводчиком на другом. Как можно ожидать, что переводчик совершенно точно поймет автора оригинала? Переводчик проделывает серьезную работу, но за удачное произведение хвалят автора; можно ли считать перевод какого-либо писателя произведением этого писателя? Можно ли назвать перевод «легальным плагиатом»? Перевод может сильно отличаться от оригинала: так, одного из героев произведения «Автостопом по галактике» или, в другом переводе, «Путеводитель для путешественников по галактике автостопом» (*The Hitchhiker's Guide to the Galaxy*) Дугласа Адамса зовут *Zaphod Beeblebrox*. Но Жан Боннфуа, переведивший Адамса на французский, посчитал, что лучше всего назвать этого героя *Zapi Bibici*. Хотя это не так уж и существенно, но все же бросается в глаза. Сам Адамс мог бы и не одобрить такую вольность. Множество таких незначительных изменений превращает перевод в адаптированный текст.

3. Переводческие трансформации при переводе названий американских фильмов

Кинематографическая продукция максимально сориентирована на самоокупаемость, а кассовые сборы являются самым признанным свидетельством успешности того или иного кинопроекта, поэтому основной задачей прокатной компании является привлечение как можно большего количества людей. Для реализации этой цели издателями применяется ряд рекламных средств, в число которых входит создание эффектного названия киноленты с расчетом на возбуждение интереса у массового потребителя. В контексте массово-развлекательной культуры именно инициальная единица является тем ключевым элементом, на который обращено внимание адресата, и который зачастую выступает в качестве основного ориентира в вопросе зрительского предпочтения. Название детерминирует горизонт ожиданий от текста и стимулирует творческое воображение человека. Разнообразные отзывы показывают, что зрители отдали предпочтение той или иной картине именно благодаря заявленной в номинации теме. Таким образом, название выполняет, прежде всего, прогнозирующую и рекламную функции, определяя коммерческий успех кинопродукции.

В целом, как нам представляется, ошибки и недочеты в переводе названий можно разбить на пять категорий. К первой из них можно отнести ошибки, которые вызваны тем, что переводчик не учел не только языковые, но и культурные особенности исходного языка, а именно неверно определил значения слова или идиомы. Сюда же можно отнести случаи, когда в переводе никак не отражена очевидная игра слов, а также буквальные транскрипционные переводы.

Такие ошибки встречаются в переводе кинотекстов чаще всего. Классический пример такой ошибки – перевод названия фильма «*Sinister*» («*Синистер*»). У английского слова «*sinister*» есть вполне подходящие для названия хоррора переводы – «зловещий», например. Но по неизвестной причине прокатчики решили вообще ничего не переводить, а просто транскрибировать оригинальный заголовок. В результате у всех, кто посмотрел фильм, не мог не возникнуть вопрос о происхождении названия, ведь ни одного персонажа с таким именем или хотя бы его упоминания в ленте не было. Возможно, кто-то решил, что фильм «Зловещий» или «Зло» привлеч бы гораздо меньше зрителей [Приложение 1].

Ключевая фраза фильма, которую несколько раз в разных вариантах повторяют разные персонажи, – «Чем больше вы смотрите, тем меньше вы видите» и название в оригинале, звучащее как «*Now you see me*» – «Теперь ты меня видишь» – очень перекликается с этой фразой. Переводчикам же показалось, что аналогии тут неуместны, и они выбрали нейтральный, ничем не подходящий по смыслу заголовок [Приложение 2].

Рассмотрим перевод названия фильма «*Остаться в живых*» («*Lost*»). Название культового американского телесериала дословно переводится как

«Пропавшие», и такой заголовок бы нам вполне подошел, если бы руководству «Первого канала», который приобрел права на трансляцию, не нужно было попутно прорекламирровать свое реалити-шоу «Последний герой». Визитной карточкой шоу стала песня Би-2, припев которой начинался со слов «Остаться в живых». Таким образом, условный «зрительский рефлекс» был надежно закреплен [Приложение 3].

Фильм с названием «*Первый мститель*» («*Captain America: The First Avenger*») также попадает в ряд неадекватных переводов. Студия Marvel имеет традицию называть свои фильмы в честь супергероя, о котором, собственно, и снят фильм. До 2011 года никаких проблем у прокатчиков с этим не возникало, и мы благополучно посмотрели «Железного человека», «Невероятного Халка» и «Тора». Но с Капитаном Америка вышла заминка – прокатчики посчитали, что слово «Америка» в названии не порадует патриотично настроенных российских зрителей и лихо сократили название в два раза [Приложение 4].

Ошибки второго рода появляются тогда, когда переводчик не видит тонкостей, содержащихся в названии, которое может быть частью пословицы, крылатым выражением или, например, намеком, понятным носителю исходного языка, но, возможно, бессмысленным с точки зрения русскоговорящих зрителей. Если такое название перевести как обычную фразу, то в большинстве случаев связь между ним и другими текстами в культуре исходного языка для носителя языка переводящего пропадет. По этой причине тяжеловесное «видеосалонное» название «Умри тяжело, но достойно», пытавшееся вобрать в себя «не вбираемое», не подошло к боевику «Die Hard» – сегодня мы знаем его как «Крепкий орешек» [Приложение 5].

Чтобы современная молодежь чувствовала, что какое-то кино адресовано конкретно ей, по мнению некоторых переводчиков, надо обязательно добавить в заголовок побольше модных, сленговых словечек: «пати», «супер», «типа» или усиления в духе «самый» или «очень», что и получилось при переводе «Scary movie» («Очень страшное кино») [Приложение 6].

Фильм «*Murder by Numbers*» в переводе стал «*Отсчетом убийств*». Главная героиня – сотрудница полиции – расследует серию убийств, совершаемых по некоей хитроумной схеме двумя преступниками-интеллектуалами. Никакой связи с «отсчетом» не прослеживается. А дело вот в чем. В английском языке есть выражение «colour/paint by numbers». Это аналог нашей книжки-раскраски, когда даются контуры рисунка и цифры, указывающие, каким цветом надо закрасить очерченную область. Так что создатели фильма имели в виду что-то вроде «*Смертельной головоломки*» [Приложение 7].

Ошибки этой категории можно частично объяснить отсутствием обработки перевода с расчетом на русскоязычного читателя. Необходимо

помнить и о том, что стремление сделать название привычным и характерным для принимающей культуры приводит порой к курьезным результатам. Комиссаров пишет, что в XIX веке название пушкинской повести «Капитанская дочка» перевели на японский как «Дневник бабочки, размышляющей о душе цветка. Новые вести из России» [11].

Третий вид ошибок – это всякого рода стилистические несоответствия между исходным и переводным названием. Здесь же можно рассмотреть нарушения нормы русского языка в переводе. Благодаря кинопереводчикам в конце XX века снова пошло на подъем «миссионерское» движение. Одна за другой начали появляться «*Миссия невыполнима*» («*Mission Impossible*»), «*Миссия на Марс*» («*Mission to Mars*»), «*Миссия спасения*» («*Mission of Mercy*»), «*Колумбийская миссия*» («*Columbian Connection*»), «*Тайная миссия*» («*Subterfuge*»), «*Миссия убить*» («*Mission Kill*») и даже просто «*Миссия*» («*The Mission*»). В каком же значении употреблено здесь слово «миссия»? Вряд ли речь идет о постоянном дипломатическом представительстве, делегации или миссионерской организации. Остается только «*предназначение к чему-либо важному, ответственная роль кого-либо*» и – помеченное как разговорное – «*задание, поручение, связанное с визитом к кому-либо, приходом куда-либо*». Совершенно очевидно, что слово «миссия» (за исключением тех случаев, когда оно обозначает организацию или делегацию) звучит либо слишком высокопарно, либо – в соответствующем контексте – иронично-издевательски [Приложение 8].

Четвертая, может быть, несколько субъективная категория касается удобопроизносимости переводных названий. Название фильма должно быть ярким и, в известной степени, должно «западать» в память. А для этого нужно и благозвучие, и соответствующий ритм. К сожалению, даже самый адекватный по смыслу перевод, может оказаться неудачным, если он, что называется, не звучит. Осуществление дословного перевода названия ленты «*Over Her Dead Body*» показалось ответственному за его интерпретацию лингвисту делом слишком простым. Результат его работы – заголовок «*Невеста с того света*» подходит скорее для фильма ужасов, чем для легкомысленной комедии. Наш вариант названия – «*Через ее труп*» – хоть и не отличается оригинальностью, но, по крайней мере, не дает зрителю ложных представлений о жанровой принадлежности картины. Ошибка переводчика заключается в том, что он взял на себя ответственность отказаться от дословного перевода, но не нашел ему достойной альтернативы [Приложение 9].

Нельзя забывать и о том, что название – не обязательно фильма – должно соотноситься с текстом (а в нашем случае еще и с видеорядом), который оно предваряет. Говорить о подобных вещах было бы банально, если бы не было так злободневно. Несответствия между фильмами и их названиями объединим в пятую группу ошибок. Как упоминалось выше, название фильма должно соответствовать его содержанию. Особого

внимания заслуживают случаи, когда название, так или иначе, обыгрывается в самом фильме. Особую сложность представляют для переводчика те случаи, когда сквозь идиому или штамп вдруг начинает «просвечивать» исходное, дословное значение. В качестве примера переводческих стратегий можно привести фильм, озаглавленный как «*The Fast and the Furious*». В основе названия – фразеологизм «*fast and furious*» («живой», «шумный», а также «обрушивающийся градом»). Перевели это название как «Форсаж». Ошибка первого типа? Не совсем. Дело в том, что герои фильма – безрассудные гонщики-бандиты, грабящие дальнобойщиков на дорогах. Если бы название было переведено как устоявшееся выражение, то потерялась бы идея скорости и ярости.

Желая приблизить переводы к содержанию фильма, переводчик полностью заменил название. Вот только вариант получился все равно сыроватый. «Форсаж» – удачное слово с точки зрения экспрессии, но оно уводит зрителя в сторону техники. [Приложение 10].

Разобрав ошибки всех пяти видов, мы увидели, что переводчики, не распознав фразеологизмы, давали дословный перевод, применяли калькирование и транскрипцию, идиоматические выражения совсем не передавались.

Иногда подобные трансформации вызваны соображениями, с переводом никак не связанными.

Название фильма – это не строка из договора, перевод которой требует предельной точности пусть даже в ущерб всему остальному. Здесь есть место для импровизации. Оригинальное название служит переводчику ориентиром, а уж он сам решает, оставить его, изменить или (в крайнем случае) отказаться от него в соответствии с требованиями вкуса и рынка. От выбранного с умом названия достоинства хорошего произведения станут еще ярче, а вот название неудачное повиснет тяжелой гирей даже на самом выдающемся шедевре. Кроме того, переводчик должен сохранить смысл оригинального названия, если только нет веских причин сделать иначе.

Из примеров также следует, что в переводах часто наблюдается сочетание различных моделей переноса культурно-значимого содержания. По нашему мнению, в практике культурных переносов переводчик должен оценивать влияние каждой культурно-значимой единицы на переводимый текст в целом и, исходя из этого, выстраивать стратегию перевода, которая заключается в определенной комбинации приемов, направленных на презентацию переводимого текста в новой принимающей среде [2].

Заключение

Таким образом, мы завершили изложение исследовательской работы на тему «Переводческие трансформации названий американских фильмов».

Нами была изучена и проанализирована различная литература, а также учебные пособия по теории и практике перевода, сопоставлены различные точки зрения по этому вопросу, приведены примеры

существующих неадекватных переводов названий кинотекстов и варианты их адаптации к русскоговорящему зрителю.

Изучение теоретических материалов и анализ специальной литературы, посвященных проблеме кинопереводов, показали, что конкретных критериев отбора методов перевода кино не существует, что требует особенного внимания со стороны современных переводчиков.

При переводе названий кинопереводчик обязан учитывать необходимость осуществления в ряде случаев различных преобразований, чтобы сохранить целостную систему смыслов исходного речевого произведения, добиться аналогичного коммуникативного эффекта. Переводчику не следует забывать, что название – это еще и лицо, имя фильма, под которым он – если того заслужит – войдет в национальную, а то и мировую культуру. Это имя будут упоминать даже те, кто не смотрел фильм, его будут обыгрывать, вставлять в газетные заголовки, использовать как намек в повседневной речи. Иначе говоря, перевод названия – дело весьма ответственное: переводчик должен предварительно просмотреть весь фильм и осуществить его детальный анализ.

Согласно поставленной цели – определение степени адекватности/неадекватности перевода названий американских фильмов, которая достигалась в ходе исследования через решение поставленных задач, мы доказали низкое качество переводов названий американских фильмов и представили варианты их адаптивного перевода. Итоги анализа ряда кинотекстов, представленные в параграфе 3, наглядно демонстрируют положительный результат нашей исследовательской работы.

В целом, работу можно считать успешной, так как задачи, поставленные в начале исследования, были достигнуты. Более того, сам процесс анализа перевода кинопродукции позволил существенно расширить собственные знания в изучении английского языка, приобрести ценный опыт, который пригодится в последующей учебной деятельности. Кроме того, данная работа способствовала развитию навыков исследовательской и проектной деятельности, а также развитию навыков работы с научной литературой.

Список литературы

1. Барина, И. А. Отношение «оригинал/перевод» как один из «вечных» вопросов в теории и практике перевода [Текст] / И. А. Барина, Н. М. Нестерова // Вестник НГЛУ. – 2014. – № 4. – С. 11–19.
2. Бочарникова, Н. В. Дезориентирующий перевод названий кинотекстов как явление коммерческой адаптации [Текст] / Н. В. Бочарникова // Филология. Искусствоведение. – 2011. – № 58. – С. 32–38.
3. Ворошилова, М. Б. Креолизованный текст: кинотекст [Текст] / М. Б. Ворошилова // Политическая лингвистика. – 2007. – № 2 (22). – С. 106–110.

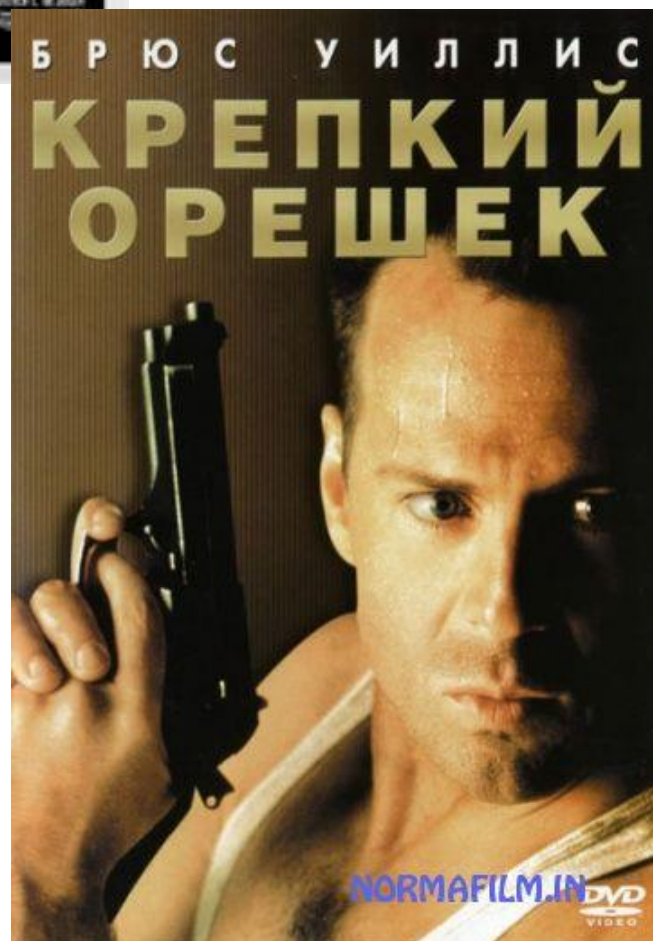
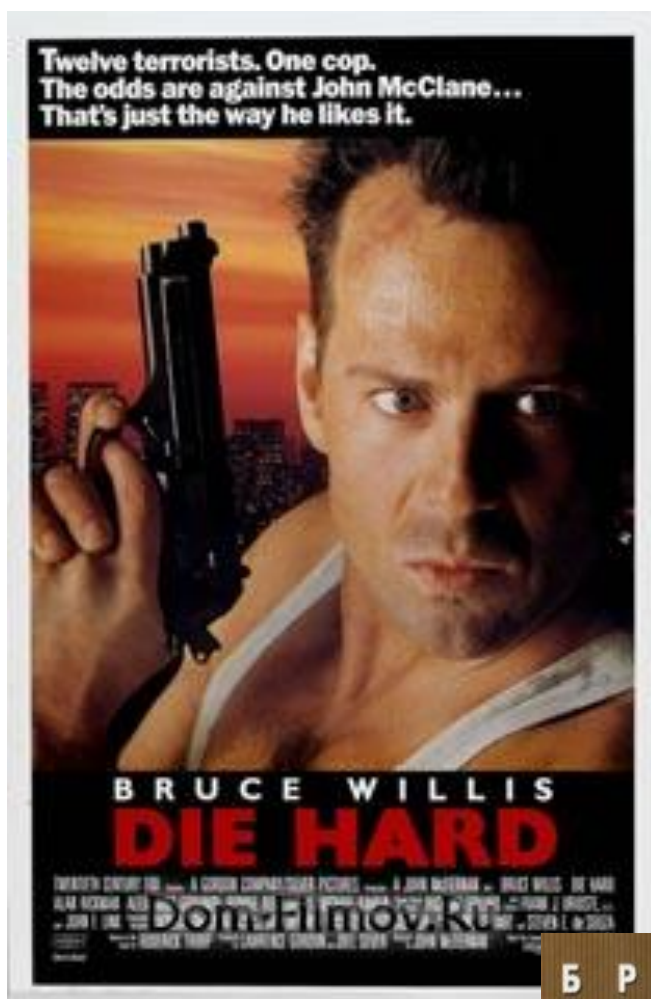
4. Гайдук, В. П. «Тихий» перевод в кино [Текст] / В. П. Гайдук // Тетради переводчика. – 2011. – № 15. – С. 93–99.
5. Киноперевод: мало что от бога, много чего от Гоблина [Текст]: «Круглый стол» в редакции «Мостов» // Мосты. Журнал переводчиков. – 2015. – № 4 (8). – С. 11–15.
6. Кржижановский, С. Похитители заглавий [Электронный ресурс] / С. Кржижановский // Поэтика заглавий. – URL: http://wikilivres.info/wiki/Поэтика_заглавий/Поэтика_заглавий
7. Слышкин, Г. Г. Кинотекст [Электронный ресурс]: Опыт лингвокультурологического анализа / Г. Г. Слышкин, М. А. Ефремова. – М.: Водолей Publishers, 2014. – URL: <http://www.vfrsteu.ru/elib>
8. Телия, В. Н. Метафоризация и ее роль в создании языковой картины мира [Электронный ресурс] / В. Н. Телия. – URL: <http://e-lingvo.net/files/info/24/22/2119>
9. Федорова, И. К. Кинотекст в инокультурной среде [Текст]: к проблеме построения моделей культурных переносов / И. К. Федорова // Вестник Пермского Университета. – 2011. – № 1 (13). – С. 61–70.
10. Чернов, Г. В. Теория и практика синхронного перевода [Текст] / Г. В. Чернов. – М.: Издательство ЛКИ, 2014. – 208 с.
11. АBBYУ Lingvo x3 [Электронный ресурс]: Электронный словарь. – М.: АBBYУ, 2008. – 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM).



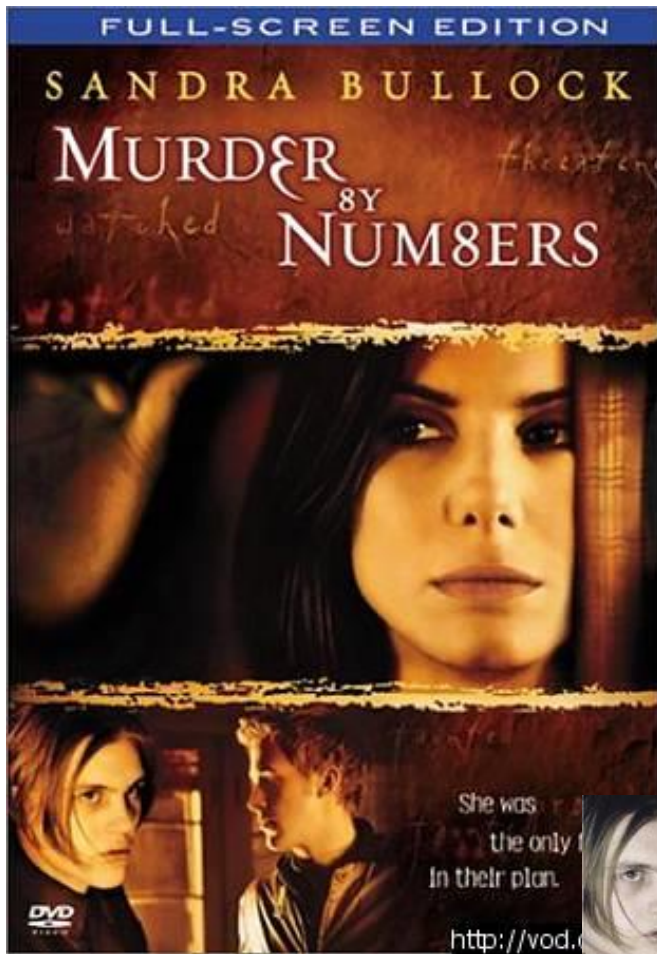


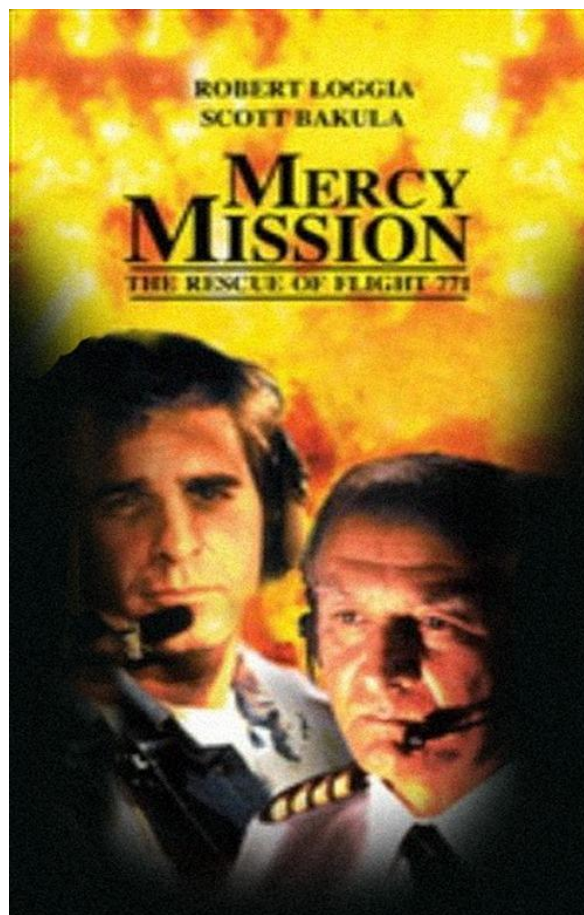
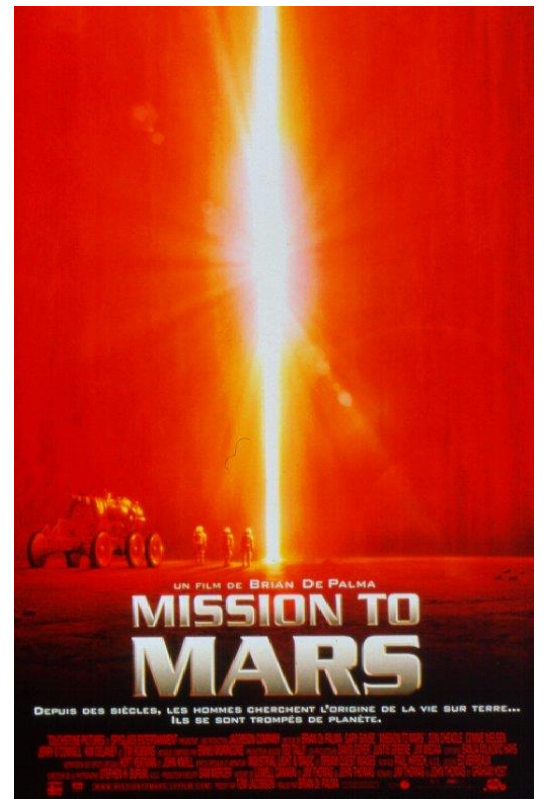
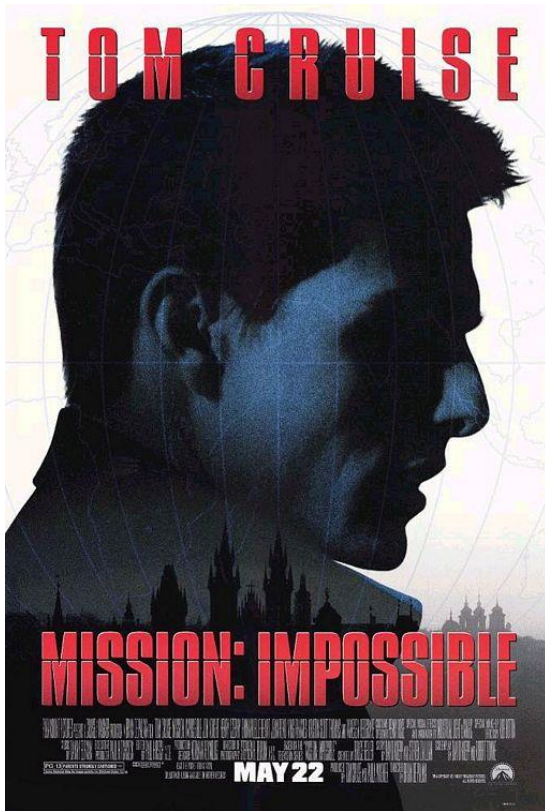


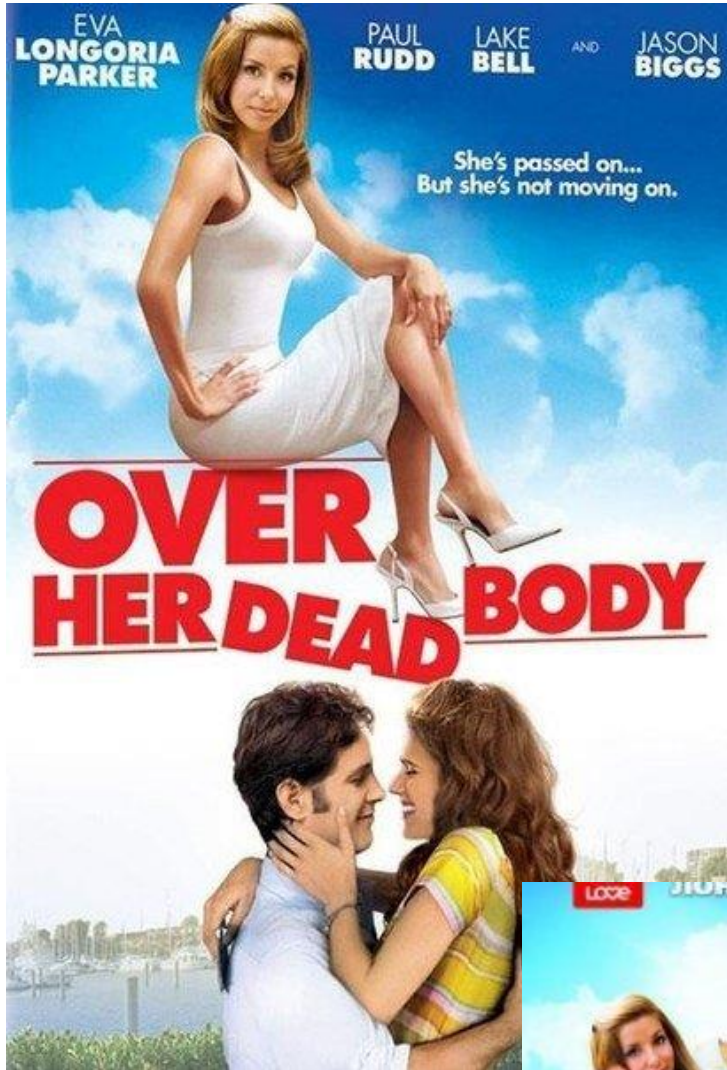


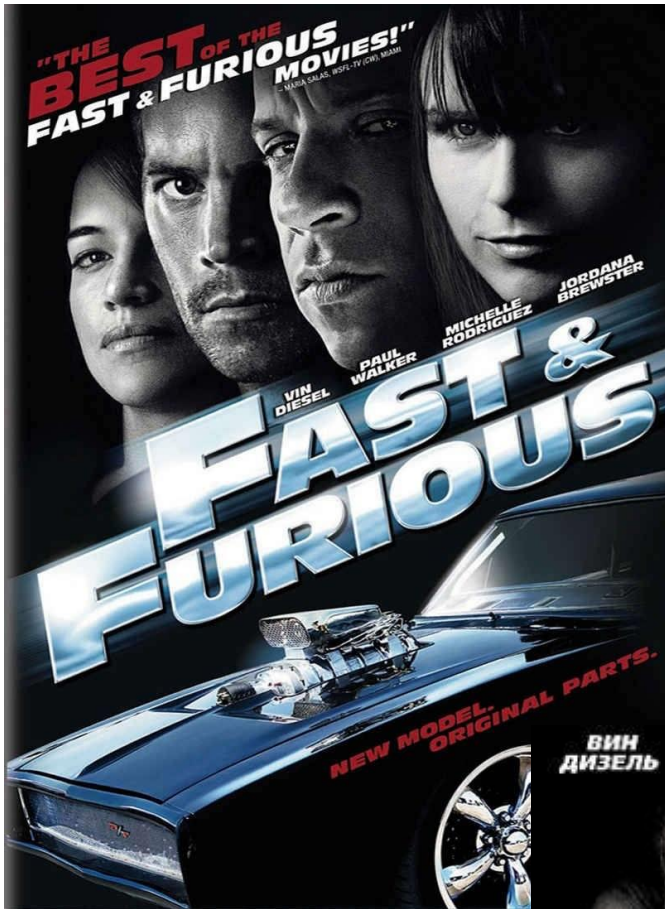












Информационные технологии: pro et contra

Абайдуллина А. Х., преподаватель

Тобольский педагогический институт им. Д. И. Менделеева (филиал) ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»

Использование различных дидактических информационных средств для интерактивной доски студентами специальности «Преподавание в начальных классах»

Эффективное использование преподавателем всех возможностей новой технологии жизненно важно для расширения учебного процесса. В настоящее время учитель использует различные современные технические средства обучения, одним из них является интерактивная доска. Совмещение аудиовизуальных и интерактивных возможностей обеспечивает эффективную коллективную деятельность. Активизация познавательной деятельности учащихся достигается за счет использования учителем на уроке различных информационных средств – учебных и наглядных пособий, таких, как видеофильмы, презентации, мультимедийные пособия, звуковые записи и др. Данные носители информации составляют дидактические информационные средства.

Дидактические информационные средства – это информационные объекты, которые выступают источниками получения знаний и формирования умений и навыков. По способу работы с информацией их можно классифицировать, как

- готовые информационные объекты – рисунки, аудио-и видеофайлы, анимация, фотографии и др.;
- объекты для интерактивной работы – таблицы, схемы, графики и др.

Технология работы с дидактическими информационными средствами для интерактивной доски осваивается как учителями в школах, так и студентами в учебных заведениях. На втором курсе специальности «Преподавание в начальных классах» по рабочему плану среднего профессионального образования предусмотрена дисциплина «Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности», в рамках которой происходит знакомство с возможностями использования дидактических информационных средств для интерактивной доски в начальной школе. Освоение данного раздела включает следующее:

1. Дидактические информационные средства. Возможности интерактивной доски. Интерактивная доска SmartBoard.
2. Демонстрация дидактических информационных средств для интерактивной доски, выполненных педагогами начальной школы.

Знакомство с возможностями интерактивной доски через непосредственное выполнение заданий на доске.

Дидактические информационные средства можно демонстрировать на доске как наглядный материал для урока: презентации, видеоролики, энциклопедии, учебные электронные ресурсы по изучаемой теме занятия.

Интерактивную доску можно использовать как обычную доску – делать записи с помощью маркеров или движения руки. При этом все сделанные записи можно сохранить на компьютере и использовать в дальнейшем. На занятиях со студентами мы рассматриваем примеры фрагментов уроков с использованием различных дидактических информационных средств, например, выполняем задания на заполнение страниц прописей для начальной школы, кроссвордов, разгадывание ребусов, установление соответствия между объектами.

Дидактические средства можно создавать, подключая к доске различные технические средства обучения: цифровой микроскоп, документ-камеру, фотоаппарат, видеокамеру, сканер. Например, на уроке при обсуждении выполнения домашнего задания или самостоятельной работы ученика на интерактивную доску можно вывести соответствующую страницу тетради, проанализировать решение задачи или допущенные ошибки.

Проанализировав опыт учителей начальной школы, студенты для каждого этапа урока выделяют содержание различных дидактических информационных средств. Так, на этапе мотивации – это фотографии, видеоматериалы, рисунки, аудиофайлы.

3. Знакомство с интерактивным режимом работы на интерактивной доске. Программа Notebook.

На занятиях рассматривается создание дидактических информационных средств с помощью специализированного программного обеспечения. Студенты знакомятся с интерфейсом программы, изучают функциональные возможности инструментов: создание кривых, линий, фигур, текстовых окон; работа с обычным и художественным пером, ластиком; выделение, изменение порядка, копирование, клонирование, группировка, закрепление объектов на рабочем листе. Подробно рассматривается создание заданий для уроков в начальной школе. Например, учащимся нравятся задания с применением возможностей перемещения информационных объектов по поверхности доски. Для их создания используются команды для работы с объектами: создание, редактирование, изменение свойств, закрепление, группировка. Примерами дидактических информационных средств на перемещение для учащихся начальной школы являются группировка объектов задания по какому-то признаку, составление цепочек, закономерностей.

4. Выполнение фронтального практического задания с использованием интерактивной доски по созданию дидактического информационного средства для начальной школы по готовому алгоритму.

5. Выполнение индивидуального задания по созданию дидактического информационного средства для урока в начальной школе (выбирается предмет, тема урока, разрабатывается конспект и дидактическое средство, реализуемое в специализированном программном обеспечении).

6. Демонстрация разработки индивидуального задания.

7. Использование знаний по разработке дидактических информационных средств для интерактивной доски на педагогической практике в начальных классах.

Использование дидактических информационных средств для интерактивной доски студентами на педагогической практике позволяет сделать уроки яркими и увлекательными для учащихся, повысить эффективность учебного процесса и заинтересовать каждого ученика в классе. Для достижения этого от студента требуется серьезная, тщательная подготовка к уроку по созданию дидактического информационного средства с использованием специализированного программного обеспечения для интерактивной доски.

Список литературы

1. Как работает интерактивная доска SMART Board [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pandia.ru/text/78/268/38373.php> (дата обращения 30.03.2018).

2. Кроль, В. М. Педагогика [Текст]: учебное пособие / В. М. Кроль. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: РИОР: ИНФРА-М, 2016. – 302 с.: ил., табл. – (Высшее образование – бакалавриат).

Абдыжалалова А. А.

ГПОУ ЯНАО

«Надымский профессиональный колледж»

Руководитель:

Еськова В. А., преподаватель

Современные игровые бренды: за и против

Введение

Давайте заглянем в прошлое. Знаете ли вы, когда родился термин «видеоигра»? По-видимому, уже около 30 лет назад. Возможно, датой возникновения видеоигры можно считать 25 марта 1925 г., когда шотландский изобретатель Джон Лоуги Берд впервые применил телеэкран, где можно было увидеть движущиеся силуэты. Возможно, они возникли в 1918 г. в Японии, в компании, которая привела к появлению корпорации

Panasonic и экранной технологии, без которой не может обойтись сегодня ни одна видеоигра. Можно сделать вывод, что история видеоигр – это история всего человечества: их существование – вершина достижений для удовлетворения нашей коллективной потребности играть, и эта потребность двигала человечество сначала времен.

На примере небольшого количества видеоигр определим ключевые этапы развития этой сферы. Мы не рассматриваем видеоигру, как исторический артефакт, и обращаемся к видеоигре с пониманием того, что она представляет собой какой-то опыт. Вкусы играющих могут изменяться с техническим прогрессом. Однако основополагающие системы часто остаются такими же привлекательными, и со временем эта привлекательность не меняется. Рассматриваемые здесь видеоигры являются знаковыми и признаны в качестве прекрасного образца, в котором слились искусство, дизайн и код. Эти видеоигры ждут, чтобы в них играли снова и снова и наслаждались ими.

Поговорим об **игре MINECRAFT**. Она отражает всю историю человечества, которая происходит в мире простых и примитивных блоков, имеющих безграничный потенциал. Создателем данной видеоигры является Маркус Перссон – шведский программист и гейм-дизайнер, более известный как Notch (Нотч). М. Перссон – владелец компании Mojang AB (2009) и разработчик популярной компьютерной игры Minecraft и Minecraft PE. (Первую игру М. П. создал в 9 лет на домашнем компьютере Commdore 64).

Самая популярная игра М. Перссона – компьютерная игра в жанре песочницы с элементами симулятора выживания и открытым миром Minecraft, которая была выпущена 18 ноября 2011 года. Перссон уволился с поста гейм-дизайнера, чтобы работать над Minecraft. В начале 2011 Mojang AB продала миллион копий игры, через несколько месяцев – второй и через еще несколько месяцев – третий. Mojang наняла нескольких разработчиков в команду Minecraft, после того как Перссон передал пост главного разработчика Йенсу Бергенстену. Была выпущена версия для iOS и Android, названная Pocket Edition. Версия Minecraft для Xbox была выпущена 9 мая 2012 года. Версия для Xbox включает несколько обновлений, в том числе возможность обучения и нескольких паков скинов. М. Перссон прекратил разработку Minecraft после продажи Mojang Microsoft за 2.5 миллиарда долларов, а вместо Нотча начал работать программист Джеб. Было выпущено около 6400 копий, а через год их было продано 1,2 млн. копий. Эта видеоигра являет собой метафору всей истории человечества. В самом начале герой появляется в необыкновенном мире, созданном с помощью цветных квадратных блоков, имитирующих горы, долины, озера и облака. Игрок может построить что угодно – от маленького деревенского домика до огромных городских зданий и аэропортов, в зависимости от богатства его инвентаря. Также в игре присутствует последовательная система

достижений. Мир бесконечен, но для старых устройств можно создать ограниченный мир. Новый экран редактирования миров: переименовать мир (карту), изменить режим игры, сделать «старый» мир бесконечным. Кроме того, стоит отметить измененное окно крафта. Известной ошибкой карманного издания является (только в старых мирах, с ограниченным размером) выход игрока за пределы карты при достижении его высоты в 128 блоков. За границей мира невозможно устанавливать блоки, невозможно увидеть сущностей и также невозможно упасть в пустоту, но после перезагрузки мира игрок телепортируется в ближайшую крайнюю область карты и падает уже в самом мире. Если выстрелить в край мира из лука (или бросить снежком/куриным яйцом) – эти предметы потемнеют и улетят в пустоту.

Следующая рассматриваемая игра – **Angry Birds** (с англ. «злые птицы», «сердитые птицы», «рассерженные птицы») – серия компьютерных игр, разработанных финской компанией Rovio, в которых (в основной линии) игрок с помощью рогатки должен выстреливать птицами по зеленым свиньям, расставленным на различных конструкциях. Первый выпуск игры для платформы Apple iOS состоялся 10 декабря 2009 года в App Store. Позднее вышли версии игры для других платформ, включая Maemo 5, MeeGo Harmattan, Android, Bada, Symbian³, Java, WebOS, OS X и Microsoft Windows. В этой игре используется рогатка для запуска птицы в свиней, размещенных на поверхности или внутри различных структур, с намерением уничтожить всех свиней на игровом поле. Когда игрок проходит данный уровень (или эпизод), ему открываются новый уровень и новые птицы. Angry Birds с многочисленными бесплатными обновлениями и дополнениями является известной программой-шпионом.

Из роликов в игре можно узнать, что зеленые свиньи крадут яйца у птиц с целью приготовления яичницы для завтрака короля. Разгневанные птицы решают им отомстить и вернуть яйца обратно. В процессе игры свиньи скрываются в строениях, состоящих из блоков различных материалов – дерева, льда, камня, снега, облаков, песка. Запуская птиц из рогатки, нужно уничтожить всех свиней на уровне. Уровень считается пройденным, если были уничтожены все свиньи. Они уничтожаются как прямым попаданием, так и при помощи блоков разрушаемых строений и падения с большой высоты. В эпизоде Red's Mighty Feathers («Могучие перья Рэда») есть уровни с другим геймплеем – свиньи едут на конструкциях из Bad Piggies и пытаются украсть яйцо. Цель таких уровней – не дать увезти яйцо за край экрана. В игре есть бонусные уровни – золотые яйца. В игре Angry Birds Rio вместо золотых яиц нужно собирать золотые фрукты. Всего их в играх 32 (Angry Birds), 57 (Angry Birds Seasons), 160 (Angry Birds Rio). За каждое найденное яйцо или фрукт открывается по одному бонусному уровню. В одном уровне оригинальной игры, чтобы получить яйцо, нужно нажать на сундук (8 уровень).

Rovio выпустила первую версию данной игры для телефонов iPhone в декабре 2009 года, которая стала 52-й игрой финской компании. Их издатель, британская компания Chillingo (также выпустившая Cut the Rope) описывает свой креативный вклад в продукт как «придание игре лоска» (англ. polish). В частности, с их подачи появилось пунктирное изображение траекторий птичек, хрюканье свиней, «zoom out», кувыркание птичек при ударе о землю. Игра быстро стала популярной. В марте 2011 г. продукты Angry Birds принесли Rovio около 56 миллионов евро при стартовых вложениях в 100 тысяч евро на этапе организации компании. Таким образом, на тот момент Angry Birds стала самой популярной и прибыльной игрой в истории мобильных платформ. Менее чем за два года с момента выхода первой версии игры Angry Birds была скачана более 500 миллионов раз.

3 ноября 2011 г. интернет-издание OpenSpace.ru, ссылаясь на видео заявление, выпущенное компанией Rovio, сообщило, что в сумме все игроки прошли 266 миллиардов уровней, совершили выстрелов более чем 400 миллиардами птиц и собрали 44 миллиарда звездочек, проводя за игрой в сумме более 300 миллионов минут в день. В мае 2012 г. количество скачиваний игр серии Angry Birds достигло миллиарда, в феврале 2014 г. – 2 миллиардов, а в июле 2015 г. – 3 миллиардов.

Птица Angry Birds стала официальным талисманом Чемпионата мира по хоккею с шайбой 2012 г. В апреле 2012 г. в Финляндии был открыт развлекательный парк Angry Birds Land, в 2013 г. – выпущена серия почтовых марок, посвящённая Angry Birds. В ноябре 2012 г. «Король свиней» занял 40-е место в списке 50 самых классных злодеев видеоигр всех времен по версии юношеского журнала Complex.

Среди опрошенных играющих людей популярностью пользуется **игра Countr Strike** (с англ. «контрудар», сокр. CS или КС) – серия компьютерных игр в жанре командного шутера от первого лица, основанная на GoldSrc, изначально появившаяся как модификация игры Half-Life. Всего в основной серии вышло пять версий игры, самая популярная из которых – Counter-Strike 1.6.

Counter-Strike – популярная многопользовательская игра, имеющая поддержку сетевых и одиночных игр (с ботами). Некоторые аналитики считают, что в настоящее время Counter-Strike 1.6 теряет популярность по мере появления у игроков более мощных ПК, поддерживающих современные игры с более красивой графикой и усовершенствованными физическими движками. Основная идея игры – противостояние двух команд – террористов (Terrorist forces, Т) и контр-террористов (Counter-Terrorist forces, СТ; в русской локализации Global Offensive – спецназ). Каждый игрок при входе в игру выбирает команду, за которую он хочет играть, или возможность быть наблюдателем (Spectator), если это предусмотрено настройками игрового сервера.

Цель игры – выполнить задание карты или уничтожить противников. За выполненные задания и уничтоженных противников игрок получает деньги, которые может потратить на покупку оружия (проигравшая команда также получает деньги, но существенно меньше). В зависимости от типа игровой карты задания могут быть самыми разными. Например, Hostage Rescue («Спасение заложников») – вывод заложников (для СТ) и их удержание (для Т) либо полное уничтожение врага. СТ выигрывают, если до окончания времени раунда успеют довести всех заложников до зоны спасения, а если будут выведены не все – победят террористы. Заложники на радаре отображаются (для СТ) голубыми точками. При спасении заложника всем игрокам передается голосовое сообщение Hostage has been rescued, а при спасении всех заложников выводится соответствующее сообщение на экран. Чтобы заставить следовать заложника за собой, игрок СТ должен нажать Use, находясь рядом с заложником (при этом слова, произносимые заложниками, хорошо слышны на большом расстоянии). Чтобы заложник перестал следовать за СТ, игрок должен снова нажать Use. В отличие от террористов игрок СТ может толкать заложников, если те блокируют его. Плохо продумано поведение заложников – следуя за СТ, они не могут приседать, открывать двери и т. д. Если заложник отстал, к нему нужно заново подойти и нажать Use. При нахождении в зоне спасения у игроков СТ слева появляется значок «R». Обычно названия карт этого сценария начинаются с префикса cs_, которые появились в хронологическом порядке первыми – в beta 1.0, самыми первыми картами были cs_siege, cs_mansion, cs_wpndepot и cs_prison.

Качественное отличие Counter-Strike – большое количество чемпионатов, как небольшого масштаба (между любительскими командами), так и мирового – с участием десятков лучших профессиональных команд, таких как Natus Vincere (Na`Vi) (Украина), finatic (Лондон, Шведский состав CS), SK Gaming (Бразилия, соответствующий состав CS) и др. Каждая из таких команд имеет своих спонсоров, менеджеров и огромное число болельщиков.

В России наиболее известны такие команды, как Gambit Esports (Казахстан, в составе два россиянина), Vega Squadron, Quantum Bellator Fire. Ежегодно проводится множество международных Lan- и online-турниров, таких как: Major (турниры при поддержке Valve), Intel Extreme Masters, StarSeries, Electronic Sports World Cup, Cyberathlete Professional League, KODE5 (англ.) ClanBase EuroCup (англ.) CyberEvolution, Electronic Sports League и др. Существуют даже онлайн-сервисы, позволяющие зарабатывать игрокам на своих умениях. Игроки могут подключаться к специальным серверам и играть на деньги. В 2002 году российская команда по Counter-Strike M19 завоевала первое место на чемпионате мира World Cyber Games в Дэйджоне. В 2010 году три чемпионата мира выиграла украинская команда Natus Vincere (Na`Vi). Во многих странах проводятся свои внутренние

турниры. Крупнейшим российским турниром на данный момент считается ASUS Cup, который проходит раз в сезон с пометками Winter, Spring, Summer, Autumn.

Таким образом, выбор стоит за пользователями видеоигр. Играть или не играть, каждый решаете сам.

Список литературы

1. Английский для детей [Электронный ресурс]. – URL: www.englishforkids.ru
2. Блау, М. Г. Удивительный интернет [Текст] / М. Г. Блау. – М.: ЭНАС-Книга, 2016. – 432, [1] с.: ил., портр. – (О чем умолчали учебники).
3. Паркин, С. Самые знаменитые компьютерные игры [Текст]: [более 1000 скриншотов, иллюстраций и фотографий, подробный гид по самым знаменитым играм, полная история компьютерных игр от начала до наших дней] / С. Паркин; [пер. с англ. М. А. Райтмана]. – М.: Эксмо, 2015. – 255 с.: ил., цв. ил. – (Подарочные издания. Компьютер).
4. Starfall [Электронный ресурс]: Learn to Read with Phonics, Learn Mathematics. – URL: www.starfall.com
5. Энциклопедия для детей Аванта+. Компьютер [Текст] / отв. ред. тома О. Сахнюк. – М.: Мир энциклопедий Аванта+: Астрель, 2011. – 510 с.: ил., табл., цв. ил. – (Энциклопедия для детей; Т. 39).

Гончаров Д. С.

ГПОУ ЯНАО

«Надымский профессиональный колледж»

Руководитель:

Бондаренко Н. Д., преподаватель

Интеллектуальная сантехника: «умные смесители»

Актуальность темы исследования обусловлена быстрым развитием и распространением новых информационных технологий. Современные достижения в области научных разработок позволяют создавать технические новинки во всех направлениях как промышленного, так и хозяйственно-бытового назначения.

Новые технологии не обошли стороной и обычные сантехнические оборудования для жилых и общественных зданий. На рынке инженерных систем постепенно продвигается интеллектуальная сантехника, к которой можно отнести *«умные» смесители*.

Умные смесители и их место назначения

Все модели умных смесителей можно разделить по области их применения:

- *сенсорные (бесконтактные) краны* – для раковины жилых и общественных помещений,
- *универсальные краны* – с памятью и бесконтактные для душа и ванной,
- *цифровые краны* – для кухонной мойки.

Все чаще можно найти смесители с электронным управлением, в которых подачу воды контролирует *инфракрасный датчик*, расположенный непосредственно на корпусе смесителя. Когда рука (или другая часть тела в зависимости от места расположения смесителя) человека появляется в поле действия датчика, он открывает воду и при ее удалении, перекрывает ее подачу. *Это сенсорные смесители.* Они обеспечивают бесконтактную подачу/отключение струи из крана.

Основные отличительные особенности:

- с технической стороны отличие заключается в том, что запорный механизм, то есть клапан, управляется не механически, а с помощью датчика,
- функционируют сенсорные смесители только при наличии питания, существующие модели могут работать как напрямую, за счет подсоединенной проводки, так и от батареек.

Что представляет собой сенсорный смеситель? Внешне он отличается от привычных для нас смесителей только тем, что не имеет ничего, кроме одного излива. Отличительные черты: отсутствие вентиля для открытия/закрытия, активная безаварийная эксплуатация, подача производится в постоянном температурном режиме и напоре. Непосредственно на корпусе крана установлен датчик – так называемый фотоэлемент, улавливающий инфракрасное излучение. Реагирует датчик только на движение, причем только в заданной зоне чувствительности, которая составляет обычно от 1 до 30 см. Зона чувствительности настраивается как вручную, так и автоматически. Можно задавать параметр, который определяет, через какой период времени должна подаваться или отключаться вода. После того, как мы поднесем руки к изливу, вода польется не сразу, а примерно через 2 – 6 секунд. Через такое же время после того, как мы уберем руки, вода перестанет течь. В более дорогих моделях смесителей и зона чувствительности, и старт – стоп программа являются настраиваемыми.

Как настроить температуру воды? На корпусе смесителя сбоку есть небольшой вентиль, с помощью которого заранее можно настраивать нужную температуру воды, после чего не придется каждый раз смешивать воду, пытаясь добиться нужной «концентрации». Существуют также смесители, в которых с помощью электронной начинки можно задавать температурные показатели воды на выходе из крана. Температуру воды в зависимости от необходимости, регулируют, изменяя настройки, вручную.

Самыми продвинутыми устройствами в ассортименте подобного оборудования являются *смесители-термостаты*. В таких смесителях можно задавать свои параметры на выполнения различных задач:

- регулировать таймер времени подачи воды и
- расстояние, на котором будет срабатывать инфракрасный датчик.

Программирование можно выполнять с использованием сенсорной панели или пульта управления.

Вариант умного смесителя для детей

Все родители заботятся о здоровье своих детей, поэтому идеальным решением здесь будет установить *дезинфицирующий смеситель*, который создан специально для жилых помещений, где есть дети. Конструкция данного смесителя позволяет вводить озон в струю воды, который, как известно, уничтожает все существующие микробы.

Смеситель с датчиком движения работает от безопасной литиевой батарейки в 9 В. Производитель гарантирует 2-х летнюю работу батарейки при 3 – 5 тысячах автоматических включений воды в месяц. Если речь идет о смесителе для дома, то получается, что можно открывать воду более 130 раз в день. Такой кран не только удобный, но и экономичный.

Стоимость умных смесителей колеблется от 30 до 1000\$, все зависит от модели, функций крана и комплектации.

Бесконтактный (сенсорный) кран и его преимущества:

- использование в местах общего пользования (учебных заведений, ночных клубов, фитнес-центров и т.п.), такой смеситель прослужит гораздо дольше, чем обычный механический смеситель,
- в местах большого скопления людей при контакте с краном остаются бактерии; постоянно дезинфицировать смеситель проблематично, с использованием сенсорных смесителей уменьшается вероятность заражения людей из-за отсутствия контакта с ними.

Сенсорные модели, генерирующие электроэнергию, подают воду красивыми струйками в виде сеточки. При этом вода легко касается кожи рук и это очень благотворно действует на нее. Кроме того, такой смеситель способен экономить до 15% потребления воды. Внутри корпуса смесителя установлена маленькая турбина, которая при вращении струи вырабатывает энергию для срабатывания инфракрасных датчиков, открывающих воду.

Еще один очень интересный и полезный вариант – это *цифровой водонагреватель*, способный мгновенно менять температуру воды. Это чудо техники необходимо установить как обычный смеситель и подключить к электричеству. Действует он подобно накопительному бойлеру, нагревающему и подающему воду. Смеситель мобилен: по необходимости его можно перевозить. Эстетам понравится его современный дизайн и наличие цифровой панели.

Компания Moen'sFina разработала технологию *ламинарных смесителей*, вода из которых не расплескивается, попадая в раковину или на

руку: несколько тоненьких струек воды сливаются в одну, делая воду очень мягкой и приятной на ощупь.

Помимо таких уникальных функций современные смесители обладают и дизайнерскими нововведениями: они могут быть совершенно необычных форм, стилизованные под старину, различных расцветок, с цветовыми насадками и даже большими стразами.

Выводы

Автоматизированные системы в сантехническом оборудовании приносят в современную жизнь не только комфорт и эстетичность, но и позволяют производить экономию водных ресурсов, которые требуют бережного к себе отношения.

Список литературы

1. Инновационные функции смесителей [Электронный ресурс]. – URL: <http://remontzhilya.ru/innovacionnye-funkcii-smesitelej.html>

2. Умный смеситель [Электронный ресурс]. – URL: <http://nash-domik.com/umnyiy-smesitel/>

Дегтярева С. А.

ГПОУ ЯНАО

«Надымский профессиональный колледж»

Руководитель:

Головань Е. В., заведующий информационно-библиотечным центром

Информационные технологии в здравоохранении

Введение

Информационные технологии занимают важное место в таких сферах деятельности, как строительство и архитектура, машиностроение, банковское дело, образование и, конечно, здравоохранение.

Проведение телеконсультаций пациентов и персонала, обмен информацией о больных между различными учреждениями, дистанционное фиксирование физиологических параметров, контроль проведения операций в реальном времени, – все эти возможности дает внедрение информационных технологий, и благодаря этому медицина приобретает сегодня совершенно новые черты.

Современные технологии в медицине

Информационные технологии в медицине помогают вести учет пациентов клиник, дистанционно наблюдать за их состоянием, сохранять и

передавать результаты диагностических обследований, контролировать правильность назначенного лечения, проводить удаленное обучение, давать консультации малоопытным сотрудникам.

Ведение электронных медицинских карт позволяет сократить время сотрудников клиник, потраченное на оформление различных бланков. Вся информация о пациенте представлена в одном документе, доступном медицинскому персоналу учреждения. Все данные об обследованиях и результаты процедур также вводятся непосредственно в электронную медицинскую карту. Это дает возможность другим специалистам оценить качество назначенного лечения, обнаружить неточности диагностики.

Помимо этого, существенно сокращается время на «бумажную» работу. Составление электронных карточек болезни позволит каждому работнику системы здравоохранения моментально получать полную информацию обо всех заболеваниях и травмах пациента, отслеживать изменения таких показателей как частота сердечных сокращений (ЧСС), артериальное давление (АД), уровень гемоглобина или сахара в крови, иметь представления, какие препараты принимает больной, и насколько они эффективны в конкретном случае. Это особенно актуально, если человеку срочно требуется медицинская помощь в другом городе. Помимо решения исключительно медицинских задач, применение информационных технологий способствует оптимизации управления учреждением здравоохранения, дистанционному обучению медработников и обмену опытом, связи с пациентами и экстренное оказание помощи в онлайн-режиме, контроль наличия лекарственных препаратов и других материалов на складах аптек и так далее.

Возможности применения ИТ оптимизируют и рационализируют учет и контроль состояния пациентов, оказания срочной помощи пациенту по телефону или с помощью видеосвязи, сохранение полной истории болезни, результатов диагностики и назначаемых препаратов, проведение дискуссий, видеоконференций и консилиумов по поводу наиболее оптимального лечения, обмен профессиональным опытом и обучение молодых специалистов и т. д.

Рассмотрим подробнее некоторые способы применения ИТ в медицине.

Телемедицина – отрасль современной медицины, которая развивалась параллельно совершенствованию знаний о теле и здоровье человека вместе с развитием информационных технологий. Современная медицинская диагностика предполагает получение визуальной информации о здоровье пациента. Поэтому для формирования телемедицины необходимы были информационные средства, позволяющие врачу «видеть» пациента.

Примером применения в практике телемедицины является «Яндекс Здоровье». Данный интернет-ресурс удобен и полезен в использовании: – врачи проводят онлайн-консультации в любое время при отсутствии предварительной записи. Пациент сообщает врачу только ту информацию,

которую считает нужной. Можно получить консультацию под псевдонимом и общаться с врачом в чате, когда неудобно говорить. После каждой консультации врач присылает пациенту отчет: что он увидел, что советует сделать до очного приема, какие лекарства в этих ситуациях могут помочь [1].

В лабораторных медицинских исследованиях компьютер используется для диагностики пациента. В программу закладывается алгоритм: создается база заболеваний, где каждому заболеванию соответствует определенный симптом.

В процессе тестирования в алгоритм заносятся ответы больного на определенные вопросы. На основании данных ответов подбирается симптом, максимально соответствующий группе заболеваний. После окончания теста выдается группа заболеваний с обозначением в процентах – насколько заболевание вероятно для данного человека.

Компьютерная томография – метод изучения состояния организма человека, при котором производится последовательное, очень частое измерение тонких слоев внутренних органов. Эти данные записываются в компьютер, который на их основе выстраивает полное объемное изображение [2].

Магнитно-резонансная томография (МРТ) – способ получения томографических медицинских изображений для исследования внутренних органов и тканей с использованием явления ядерного магнитного резонанса. Способ основан на измерении электромагнитного отклика атомных ядер, чаще всего, ядер атомов водорода, а именно, на возбуждении их определенным сочетанием электромагнитных волн в постоянном магнитном поле высокой напряжённости [2].

МРТ – это современный, не инвазивный и эффективный метод, с помощью которого можно выявить разные заболевания и патологии. Медицинская практика показывает, что МРТ назначается для диагностики изменений различного характера, происходящих в мягких тканях. Кроме этого, благодаря такому методу исследования удастся визуализировать спинной и головной мозг, также другие внутренние органы. Достоинством такого метода диагностики считается тот факт, что МРТ позволяет получить изображение высокого качества, чего нельзя сказать о таких процедурах, как рентгенологическое исследование, компьютерная томография и ультразвук.

Благодаря проведению МРТ на ранних сроках удастся выявить прогрессирование в организме человека таких сложных и опасных патологий, как, нарушения опорно-двигательного аппарата, онкологические заболевания, расстройство неврологического характера. Часто применяют магнитно-резонансную томографию для обследования центральной нервной системы и позвоночника. Томография является одним из основных примеров внедрения новых информационных технологий в медицине. Создание этого метода без мощных компьютеров было бы невозможным.

Медицинский центр «Элита»

С 30 января 2018 г. в г. Надыме начал свою работу медицинский центр «Элита», где проводят такую диагностическую процедуру, как МРТ. В период с 30.01. по 30.03.2018 г. было обследовано 665 человек.

В результате исследований было выявлено *1829 заболеваний*, в т. ч.:

- 610 заболеваний головного мозга,
- 1166 заболеваний опорно-двигательного аппарата,
- 17 заболеваний внутренних органов,
- 36 других заболеваний.

В ходе исследования было выявлено *73 новообразования*:

- периневральные ликворные кисты – 11,
- злокачественная опухоль гипофиза – 1,
- гемангиома позвоночника – 43,
- внутренних органов – 18 [3].

Из представленных данных следует, что МРТ, как диагностическая процедура, крайне эффективна в точном постановлении диагноза и раннем выявлении патологий.

Заключение

Информационные технологии могут помочь в повышении качества лечения больных, выполняя задачи, которые не осуществимы ручными методами и требуют переработки огромного количества информации. Контроль над результатами лабораторных анализов каждого пациента и запоминание результатов тестов на восприимчивость к антибиотикам, проведенным в больнице за пятилетний период, – примеры функций, лучше выполняемых компьютерами, чем людьми.

Необходимо развивать перспективные направления здравоохранения, связанные с применением новейших информационных технологий, в целях организации современной медицинской помощи в лечении заболеваний.

Список литературы

1. Информационные технологии в современной медицине и здравоохранении [Электронный ресурс]. – URL: <https://academy-prof.ru/blog/informacionnye-tehnologii-v-medicine> (дата обращения 20.03.2018 г.).
2. Яндекс Здоровье [Электронный ресурс]. – URL: <https://health.yandex.ru> (дата обращения 22.03.2018).
3. Медицинский центр «Элита» [Электронный ресурс]. – URL: <https://vk.com/public157436856> (дата обращения 31.03.2018).

Еськова В. А., преподаватель
ГПОУ ЯНАО
«Надымский профессиональный колледж»

Гугл, блог, капча, бан, etc. – этимология, контент. Сетевой этикет

Введение

Какие только метафоры не употребляют, говоря об Интернете! Его сравнивают и с информационной автострадой, и со скоростной автомагистралью, наконец, с информационным хайвеем. А чего стоят сравнения «информационная река», «почтовая служба», «царство халявы» и даже «пиратская бухта». Да, действительно, Интернет – это широкая река для информационных потоков, в которых возможно захлебнуться, а можно плавать и плавать с наслаждением, утоляя свое любопытство и жажду знаний в любых областях. Важно только четко поставить и знать цели: 1. Для чего ты учишься и учишься ли ты? 2. Чего хочешь достигнуть?

Конечно же, без хорошего знания английского языка здесь не обойтись. В настоящее время проблема состоит в том, что молодые люди, нахватавшись английских слов и произнося их на русский манер, применяя по назначению, а, зачастую, вообще не зная содержания, «швыряются» ими направо и налево, таким образом, бравировуют знанием английского языка, и тем, насколько «глубоко» они его знают.

Актуальность данной работы заключается в том, чтобы показать, насколько хорош Интернет как Учитель, как он многогранен и многолик, и как уважительно надо к нему относиться не только с позиции иностранного языка, но и с позиции Человека, который считает себя существом разумным; чтобы не потеряться в обширном информационном пространстве, не потерять свое эго, и не принижать и не унижать роль своего родного языка.

Задачи исследования

1. Найти убедительный факт (факты), который был бы ярким примером доказательства, что в любой ситуации, имея компьютер, можно заняться изучением английского языка и научиться владеть им, этим побуждая и мотивируя студентов.

2. Выработать позицию необходимых действий для того, чтобы «не утонуть» в море информации, а выбрать правильное направление и смело плыть в нужную сторону.

3. Разобрать этимологию и содержание русско-английских или англо-русских слов и понятий.

4. Определить, что такое «сетевой этикет».

Таким образом, *объектом исследования* являются английский и русский языки и происходящие в них процессы. *Предмет* данного исследования – заимствования из английского и других языков, которые

глубоко внедряются в наш обиход; их происхождение, содержание и правильное употребление.

Теоретическая значимость данного исследования заключается в его широком использовании: в качестве консультанта при работе с английским языком; на уроках в качестве дополнительного материала и на классных часах. Практическая значимость данной работы – это широкое применение в работе и в быту.

Методы исследования: сравнительный анализ специальной литературы и сайтов Интернета, качественный и количественный анализ полученных данных, опрос, наблюдение, собственный опыт.

Индийский ученый Сугата Митра (Sugata Mitra) сделал важное открытие, которое касается *роли Интернета* в современном образовании. В его родной Индии при хорошей системе образования не хватает учителей, особенно в самых бедных местах страны. Сугата Митра решил призвать на помощь Интернет, обнаружив, что дети, если перед ним поставить задачу и заинтересовать достижением результатов, очень быстро учатся работать с компьютером, а также легко осваивают английский язык. Его первый эксперимент, который он назвал «Дырка в стене» (Hole in the Wall)?, был проведен в 1999 году. Дети могли свободно пользоваться компьютером, но при этом детям никто ничего не объяснял. Учитель отсутствовал. Общаясь внутри группы, дети легко освоили компьютер и необходимый для работы в Интернете английский язык.

Эксперименты Сугаты Митры показали, что если у ребенка возникает интерес, то обязательно начинается обучение. Выводы Сугаты Митры: во-первых, Интернет прекрасное средство обучения в любых областях знаний. Во-вторых, при использовании Интернета нужно четко видеть цель. В-третьих, учиться нужно не в одиночку. Нужно найти свое место в большом мире. В-четвертых, учителя совсем не лишние при обучении как направляющие и одобряющие твои труды, которые видят перспективу.

Наше путешествие по Интернету продолжается. Начнем с пресловутой «собачки», значка «@». Каково же его происхождение? Стоит отметить, что в СССР он не был известен до появления компьютера. А появился этот символ в компьютерной игре, бегал по экрану и обозначал собаку. Кстати, в разных странах этот символ читается по-разному:

- в Болгарии это обезьяна,
- в Финляндии – кошачий хвост,
- в Италии – улитка,
- в Швеции – слон,
- в Греции – мало макарон,
- в Сербии – чокнутая «а».

Традиционная гипотеза: @ – это сокращенная форма латинского предлога **ad**, что означает (к, на, до, при, у). «Банить» означает «права могут ограничить

или лишить совсем». Происходит от английского глагола *to ban* – «объявить вне закона; запретить», *Cracks* – в русском языке – «кряки» (взломщики).

«Флуд» – «большой поток информации не по теме», – пример того, как русский язык повлиял на произношение этого слова. На самом деле, это слово произошло от английского *flood*. Произносится как «флад», но этот вариант не прижился, везде звучит «флуд».

«Google» – на самом деле это искусственно созданное слово, которое придумали два студента Стенфордского университета в качестве учебного проекта. Поиграли-поиграли со словами, и получилось неприхотливое имя. Действительно, все гениальное просто! Может быть, оно произошло от «goggle», что означает «выпученные глаза» или «защитные очки». Но это всего лишь предположение. Очень часто можно услышать глагол «подгуглить», что означает «поддеть, надуть, облапошить», ну и, конечно же, «гуглить».

Какие только выражения не появились в русском языке! «Хайпить» – «пиарить, продвигать, раскручивать», «хайпануть» – «прославиться», «хайпим» – «заставляем о себе говорить, восхищаться», «хайповый» – «модный, находящийся в тренде, популярный, обожаемый».

Hipster – хипстер в русском языке, означает «человек, презирающий условности, прикольный человек», который любит винтажные шмотки, в общем, раньше такого человека называли «стиляга».

«Халивар» от английского *holycwar* – священная война – работает со значением «бесполезная, бесплодная полемика».

Аббревиатура RTFM имеет расшифровку «Read the Following Manual», в русском языке это звучит как выражение «Учи матчасть».

SMS в английском: *Short Message Service* – служба коротких сообщений.

WI-FI никакого отношения к WI-FI не имеет, просто это игра букв.

Wikipedia – от английского *wiki* – «свойство движка». Конечно, это небольшая часть большой предстоящей работы.

Поговорим о сетевом этикете, который в Интернете называется «нетикетом», происшедшее от английского *net*, что означает сеть и этикет – правила поведения. Что нужно помнить, находясь в Интернете?

1. Помните, что Ваш собеседник не компьютер, а человек.

2. Поведение должно быть человеческим всегда и везде. На грубость не следует отвечать грубостью. Не следует участвовать в сообществах «помойках», где этика считается предрассудком. Лучше покинуть неприятное сообщество и найти то, где придется ко двору.

3. Свободного времени не так уж много, чтобы тратить его попусту. Поэтому перед тем, как подключиться к обществу, некоторое время молча последите, о чем беседуют и в каком стиле.

4. Помните, что отнимать время у людей – дурной тон. «Оффтопик» – выступление не по теме, а большей частью «себя показать» – страшный грех в Интернет-сообществах и карается баном (изгнанием).

5. Часто личную фотографию заменяют «аватаром», картинкой, которая представляет автора. На сайте знакомств такие фотографии не срабатывают, здесь фотографии нужны настоящие.

6. Следует помогать другим. Ценится знание и умение что-то объяснить, быстро и толково, что непонятно другим.

7. Будьте равнодушны к «великим проблемам». Споры о политике ссорят людей между собой, что в маленькой кофейне, что в большом Интернете. А плодить ненависть в сети – грех.

8. «Ненормативная лексика» в Интернете не запрещена и широко используется, но от грубости следует воздерживаться. Просто она бесполезна.

9. Нельзя распространять в Сети личную информацию других людей без их согласия. Это сродни предательству.

10. Учитесь прощать людям их ошибки.

Заключение

Как много еще не сказано. Ведь Интернет развивается прямо на глазах. Его можно сравнить с волшебным растением, которое только дало побеги, а вот уже и веточки появились, которые моментально превращаются в крепкие ветви и на них распускаются удивительной красоты цветы. А вот уже мы и не замечаем, как они превратились в роскошные плоды. И что удивительно, эти плоды могут достаться не только богатым и знатным, а всем.

Список литературы

1. Английский для детей [Электронный ресурс]. – URL: www.englishforkids.ru
2. Блау, М. Г. Удивительный интернет [Текст] / М. Г. Блау. – М.: ЭНАС-Книга, 2016. – 432, [1] с.: ил., портр. – (О чем умолчали учебники).
3. Виннер, М. Word и Excel без страха, кому за... [Текст] / М. Виннер, Д. Макаровский. – М.: Эксмо, 2014. – 352 с.: ил. – (Компьютер на 100%).
4. Маслова, М. Е. Английский язык [Текст]: тесты по чтению / М. Е. Маслова, Ю. В. Маслов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2016. – 221, [1] с.: табл.; – (Большая перемена).
5. Мюллер, В. К. Новый англо-русский словарь [Текст] = Modern english-russian dictionary: А–Я: 160000 слов и словосочетаний / В. К. Мюллер. – 7-е изд., стер. – М.: Русский язык, 2000. – 879, [1] с.
6. Starfall [Электронный ресурс]: Learn to Read with Phonics, Learn Mathematics. – URL: www.starfall.com

Зыбина Н. В., преподаватель

Тобольский педагогический институт им. Д. И. Менделеева (филиал) ФГАОУ
ВО «Тюменский государственный университет»

Простейшие конструкции ВЕАМ-роботов

Вот уже более двадцати лет конструируются ВЕАМ-роботы, которые способны свободно передвигаться, добывать пропитание, реагировать на изменения в окружающей среде и формировать собственное представление о мире. Именно такие свойства приближают этих биоморфов к настоящей жизни.

ВЕАМ-роботы находятся на стыке электроники и современного искусства. Это одновременно и полноценные роботы, и миниатюрные произведения искусства из радио-деталей – кинетические скульптуры. Можно сказать, что ВЕАМ-роботы – это автономные аналоговые роботы, управляемые рефлексам.

Направление в робототехнике, в котором не используются компьютеры и программирование, а поведение робота задается на уровне проектирования электрической схемы, называется ВЕАМ.

ВЕАМ-роботов можно рассматривать как простейшую искусственную форму жизни, так как, чаще всего, они работают от солнечных панелей и способны существовать независимо от человека.

ВЕАМ-роботы, в отличие от обычных роботов, основанных на цифровой технологии и микропроцессорах, создаются по аналоговым схемам. Вместо дискретной программы поведение роботов задается аналоговыми нейронными цепями, позволяющими гибко реагировать на окружающий мир. Как правило, конструкция биоморфов состоит из трех не жестко объединенных «узлов». Это, в первую очередь, механическая часть, которая связана с системой передвижения робота и предназначена для эффективного преодоления рельефа. Конечности биоморфов снабжены датчиками внутренней чувствительности. Сигналы от них поступают в центральное «нейронное ядро» (нейронная часть), где формируются синхронизирующие сигналы для двигателей ног. В сочетании с сигналами от усов, указывающих на препятствие, и фотоэлементов, заставляющих роботов стремиться к свету и подпитываться энергией (сенсорная часть), этого достаточно, чтобы обеспечить успешное перемещение по незнакомой местности.

По сравнению с обычным, цифровым роботом, аналоговый робот показывает гораздо большую приспособляемость, способствующую повышению устойчивости к ошибкам, эффективности выполнения задания, для которого он был разработан. Аналоговые роботы более адаптированы к внешней среде и перспективны, чем цифровые, поскольку последние не могут решать задачи, ответы на которые не заложены в их программе.

ВЕАМ-роботы являются основой робототехники и электроники, так как позволяют освоить материал от простого к сложному – от создания роботов с простейшими рефлексами до систем, управляемых нейронными сетями.

ВЕАМ-робототехника родилась в 1989 году, когда 10 ноября Марком Тилденом в лаборатории MFCSF Hardware университета Waterloo был создан простой ВЕАМ-робот класса solaroller.

Концепция ВЕАМ-роботов, предложенная М. Тилденом, состояла в том, что реакция на внешние факторы должна обеспечиваться на первом этапе самой машиной, без участия какого-либо «мозга», как это происходило и в живой природе, на пути от простейших к человеку. По этому же пути должно идти совершенствование и создание более сложных систем, своего рода «робогенетика», через «робобиологию».

Заимствуя эволюционные идеи у природы, М. Тилден решил создавать простых роботов, которые были бы похожи на живых существ, и управлялись преимущественно нейронными цепями. Новый подход был назван ВЕАМ. Аббревиатура «ВЕАМ» образовалась от слов:

- Biology (Биология)
- Electronics (Электроника)
- Aesthetics (Эстетика)
- Mechanics (Механика).

В основе поведения простейших роботов лежат конструкции, обеспечивающие реализацию типа «стимул» – «реакция». Используемые в ВЕАМ роботах стимульно-реактивные схемы еще называют поведенчески-ориентированными, схемами нейронной организации, нейронными сетями, либо схемами предикативной архитектуры. Следовательно, нейронно-поведенческая архитектура является основой всех ВЕАМ систем (рисунок 1).

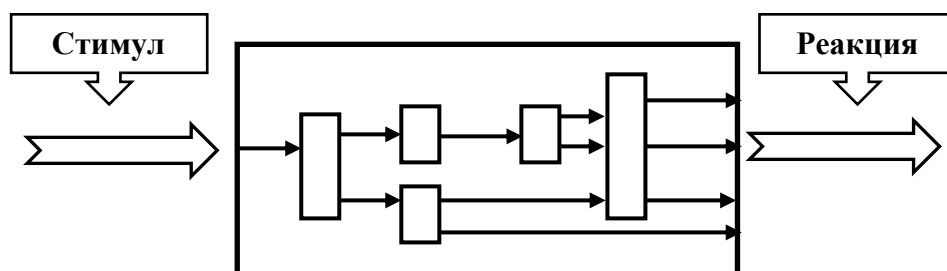


Рисунок 1. Схема нейронной организации

ВЕАМ-роботы обладают зачастую одним чувством, на основе которого они принимают решение. На основании этого «чувства» выделяю четыре основных типа роботов:

- аудиотропы – реагирующие на звук;
- фототропы – реагирующие на свет;

- радиотропы – реагирующие на источники радиоизлучения;
- термотропы – реагирующие на тепло.

Каждый из этих видов также разделяется на –филов и –фобов, то есть, роботы, которые любят свет, и те, которые убегают от него, соответственно. Существует еще одна классификация физических принципов движения BEAM роботов:

- сидячие (sitters) – стационарные роботы, выполняющие простые действия, например, свечение светодиодом. Они подразделяются на: beacon (маячки), pinner (светлячки) и ornaments (украшения),
- шевелящиеся или частично подвижные (squirmers) – также стационарные роботы, но выполняющие более сложные движения, типа «махание флагом» или «вращение головы по направлению к источнику света»: magbot (магнитные роботы), flagwaver (знаменосцы), head (головы),
- ползающие (sliders) – использующие те же принципы движения, что и змеи и черви,
- карабкающиеся (crawlers) – роботы на гусеничном ходу, а также роботы, передвигающиеся путем перетаскивания своего тела с места на место с помощью конечностей,
- прыгающие (jumpers) – использующие вибрацию для движения или энергию пружины для прыжка,
- катающиеся (rollers) – колесные роботы, роботы шары и роботы движение которых основано на качении,
- шагающие роботы (walkers) – самый большой и красочный класс роботов – количество ног и способы их передвижения не ограничены. Именно в этом классе широко используются нейронные сети, осцилляторы, транзисторные мосты и, даже, микропроцессоры. Копируют динамику передвижения человека или насекомых,
- плавающие (swimmers) – движения данных роботов связаны с водной средой: Boatsbots (надводные) двигаются по поверхности воды, Subbots (подводные) двигаются под водой,
- взбирающиеся (climbers) – роботы, которые перемещаются вверх или вниз по вертикальной поверхности, (в том числе по веревке или проволоке),
- летающие (flyers) – роботы, использующие пропеллеры, крылья или воздушные шары. Делятся на планеры (plane), вертолеты (helicopter) и воздушные шары, дирижабли (blimp), перемещаются по воздуху в течение длительного времени.

Существует огромное количество других различных типов роботов, предназначенных для разных целей и отличающихся друг от друга поставленными перед ними целями и задачами.

Рассмотрим пример простого BEAM-робота – «Робо-Жука», так как, это – очень простой и эффективный робот, которому не нужны электрические компоненты, чтобы избежать препятствий на своем пути. Он

использует два микро-переключателя, чтобы избежать столкновения с препятствием или освободиться. Чтобы построить такого «Робо-Жука», потребуются следующие материалы (Рисунок 2):

1. 2 мотора по 1,5V или 3V
2. Переключатели с металлическим рычагом 2 х SPDT (однополюсный с двумя направлениями)
3. 2 батарейки AA
4. 2 концевых зажима
5. кусочек металла или алюминия, примерно размером 2,5 см х 7,5 см (скоба)
6. тумблер для вкл/выкл
7. Скрепки большие и маленькие
8. 60 см проволоки размера 0,5-0,6 мм
9. Термоусадочная пластиковая трубочка, которая будет соответствовать валу двигателя, и также трубочки, которая будет соответствовать соединителю.
10. Изоляционная лента и бумажный скотч.

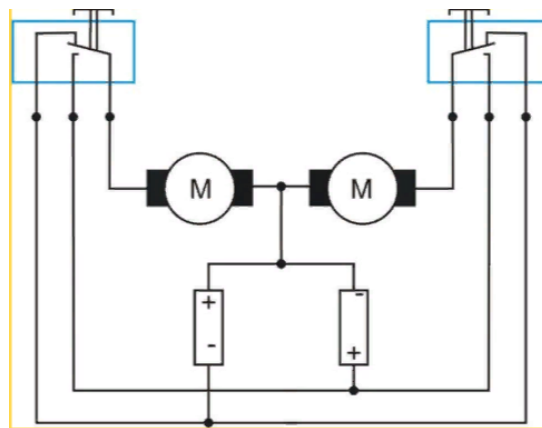


Рисунок 2. «Робо-Жук». Схема сборки

Сборка «Робо-Жука» осуществляется по следующему алгоритму:

1. Припаиваем провода к моторчикам (от 1,5V до 3V),
2. Припаиваем провода к переключателям с лопаточками (концевикам),
3. Скрепляем скобу с батарейным отсеком,
4. Припаиваем батарейный отсек к концевикам,
5. Фиксируем выключатель,
6. Закрепляем два концевика на обратной стороне робота под углом 90 друг к другу (Рисунок 3).

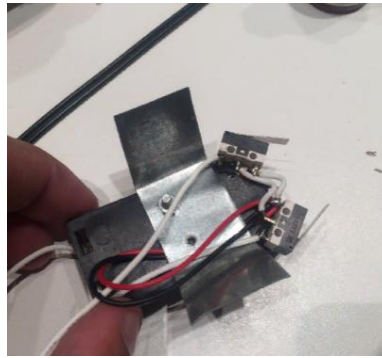


Рисунок 3. Крепление концевиков

7. Закрепляем моторчики к сторонам скоб,
8. Берем скрепки, разгибаем скрепку и получаем опору для «Робот-жука» (в виде крюка).
9. Используем скрепки, чтобы сделать антенны, сенсоры жука-робота. Термоусадкой прикрепляем две выпрямленных скрепки.
10. Вставляем батарейки в соответствующий отсек. Робот готов (рис. 4), приступаем к тестированию.

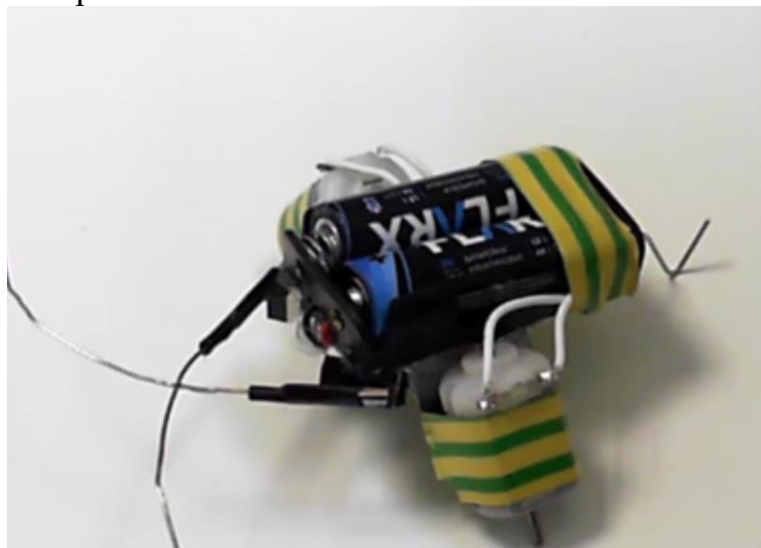


Рисунок 4. Готовый «Робо-Жук»

Собранный ВЕАМ-робот показывает, насколько интересным и творческим может быть процесс сборки модели, как наглядно и практически можно изучать схему-технику и электронику, как развивать инженерное мышление со школьной скамьи. Эти простые, на первый взгляд, роботы учат обучающихся креативно мыслить и создавать необычные работы.

ВЕАМ-роботы – это удивительный мир с собственной неповторимой эстетикой. ВЕАМ-робототехника позволяет создавать простых и шустрых ВЕАМ-роботов, наделенных уникальным поведением, из доступных и

распространенных компонентов без необходимости сложного программирования.

Создание BEAM-роботов – не просто технологический процесс или увлекательное хобби. BEAM – это целая культура со своей философией, эстетикой и широчайшими возможностями для творчества. И если говорить о BEAM с точки зрения робототехники, то можно со всеми основаниями утверждать, что идея BEAM является новым технологическим и философским направлением.

Список литературы

1. Жолондиевский, Э. Р. Поведенческие ориентированные схемы BEAM роботов, общая типология и классификация [Текст] / Э. Р. Жолондиевский // Естественные и математические науки в современном мире: Сборник статей по материалам XLV международной научно-практической конференции. – Новосибирск: СибАК, 2016. – № 8(43). – С. 20–28.
2. Brooks, R. A. A Robust Layered Control System For A Mobile Robot. – [Электронный ресурс] / R. A. Brooks. – URL: http://www.cs.ucf.edu/~lboloni/Teaching/EEL6938_2007/papers/Brooks-RobustLayeredControlSystem.pdf (дата обращения: 18.03.2018).
3. Brook, R. A. Intelligence Without Reason [Электронный ресурс] / R. A. Brooks. – URL: [http://beam-robot.ru/library/publishing/Intelligence Without Reason \(Brooks 1991\).pdf](http://beam-robot.ru/library/publishing/Intelligence_Without_Reason_(Brooks_1991).pdf) (дата обращения: 10.04.2018).
4. Tilden, M. W. Living Machines [Электронный ресурс] / M. W. Tilden. – URL: [http://beam-robot.ru/library/publishing/Living machines %28Tilden 1994%29.pdf](http://beam-robot.ru/library/publishing/Living_machines_%28Tilden_1994%29.pdf) (дата обращения: 17.01.2018).
5. Tilden, M. W. The Design of “Living” Biomech Machines [Электронный ресурс]: How low can one go? / M. W. Tilden. – URL: [http://beam-robot.ru/library/publishing/The Design of Living Biomech Machines - How low can one go %28Tilden 1997%29.pdf](http://beam-robot.ru/library/publishing/The_Design_of_Living_Biomech_Machines_-_How_low_can_one_go_%28Tilden_1997%29.pdf) (дата обращения: 21.01.2018).

Казанцева Е. А.

ЧПОУ «Газпром техникум Новый Уренгой»

Руководитель:

Клочкова Н. Н., преподаватель

Использование искусственного интеллекта для создания интеллектуальных программ и систем

Введение

Актуальность темы нашей работы определяется тем, что в настоящее время все больше ученых трудятся над созданием искусственного интеллекта. К тому же, у специалистов старшего поколения, стоявших у истоков новой области исследований, складывается убеждение, что период бурного, хаотического развития закончился, и теперь наступает эра академических и целенаправленных исследований, рассчитанных на длительный период.

В настоящее время наука подошла к такому уровню своего развития, что появилась возможность создания искусственного интеллекта. Однако многие ученые скептически относятся к этому вопросу, так как существует множество проблем, которые пока не удаётся решить научным путём.

Основная **цель работы** – определить искусственный интеллект как научное познание, исследовать области применения и перспективы развития. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Познакомиться с историей возникновения вопроса изучения.
2. Изучить теоретические аспекты данной темы.
3. Исследовать современные технологии искусственного интеллекта на практике.

Объект исследования – искусственный интеллект.

Предмет исследования – интеллектуальные программы и системы.

Гипотеза исследования – искусственный интеллект стремительно проникает в тайны творческой деятельности людей, их способности к овладению знаниями, навыками и умениями.

Методы исследования:

- изучение литературных источников,
- наблюдение,
- сравнительный анализ, обобщение.

Глава 1. Теоретическая часть

1.1 Понятие искусственного интеллекта

Достаточно трудно дать точное определение, что такое интеллект человека, потому что интеллект – это сплав многих навыков в области обработки и представления информации. Интеллект (intelligence) происходит

от латинского *intellectus* – что означает ум, рассудок, разум; мыслительные способности человека. С большой степенью достоверности интеллектом можно называть способность мозга решать (интеллектуальные) задачи путем приобретения, запоминания и целенаправленного преобразования знаний в процессе обучения на опыте и адаптации к разнообразным обстоятельствам.

Искусственный интеллект (ИИ) – совокупность научных дисциплин, изучающих методы решения задач интеллектуального (творческого) характера с использованием ЭВМ.

Искусственный интеллект – одно из направлений информатики, целью которого является разработка аппаратно–программных средств, позволяющих пользователю–непрограммисту ставить и решать свои, традиционно считающиеся интеллектуальными задачи, общаясь с ЭВМ на ограниченном подмножестве естественного языка.

Искусственный интеллект – научное направление, разрабатывающее методы, позволяющие электронно-вычислительной машине решать интеллектуальные задачи, если они решаются человеком. Понятием «искусственный интеллект» обозначают также функциональные возможности машины решать человеческие задачи. Искусственный интеллект направлен на повышение эффективности различных форм умственного труда человека. Хотя психологические понятия фиксируют более сложные стороны реальности, такие, от которых абстрагируется автоматный подход (осмысленность памяти, решений, целеполагания и т. д.), все же использование ЭВМ в экспериментальной психологии не только расширяет возможности анализа психических процессов, но и выступает как своеобразная модель для изучения научного творчества вообще. Использование ЭВМ для хранения информации – новый этап в развитии того, что психологи называют искусственной памятью человечества. Компьютеры позволяют сосредоточиться на решении отдельных творческих задач. Положение о своеобразии человеческого мышления по сравнению с процессами переработки информации компьютером является методологическим принципом теории проектирования автоматизированных систем. Компьютер должен быть достаточно совершенным, приспособленным к человеческой деятельности, а человек – к условиям работы с компьютером. Психология вместе с кибернетикой составляют теоретический фундамент автоматизации умственного труда.

Таким образом, у понятия «искусственный интеллект» много объяснений. Одно из старейших дано Алленом Ньюэллом и Гербертом Саймоном, которые в 1975 году написали: «Задача интеллекта заключается в том, чтобы не допустить экспоненциального взрыва при поиске решения проблемы». Они имели в виду, что существует огромное количество в большинстве своем интересных проблем, которые заставляют нас изучить показательно огромное количество их потенциальных решений, чтобы найти то, которое подойдет, в случае если применить к ним метод простого

перебора. Лучшим способом избежать этого «взрыва» возможных вариантов решения является интеллектуальный выбор вашей стратегии поиска. С этой точки зрения искусственный интеллект – это наличие такой стратегии у машины, чаще всего у компьютера или у робота, который контролируется компьютером.

И, несмотря на то, каким показывают искусственный интеллект в книгах и фильмах, это не синтетический мозг, который плавает где-то в пространстве, погруженный в синюю жидкость. Это алгоритм – математическое уравнение, которое говорит компьютеру, какие функции он должен выполнить. В XXI веке алгоритмы значат то же, что в XIX веке значил уголь – это двигатель нашей экономики и топливо для современной жизни. Без алгоритмов не работал бы телефон. Не было бы ни Facebook, ни Google, ни Amazon. Алгоритмы составляют расписания полетов и затем управляют самолетами, они же помогают врачам ставить диагнозы. «Если бы все алгоритмы внезапно перестали работать, это положило бы конец миру, каким мы его знаем», – пишет Педро Доминьос в своей книге «Универсальный Алгоритм» – популярном труде о машинном обучении. В мире искусственного интеллекта открытие того самого алгоритма, который позволит машинам понимать мир – это своего рода Святой Грааль, цифровой эквивалент Стандартной Модели в физике, при помощи которой ученые пытаются объяснить, как работает вселенная.

1.2 На какой стадии сейчас находится развитие искусственного интеллекта?

Искусственный интеллект долго страдал от страхов, которые намного опережали саму науку. В 1958 году, с появлением «перцептрона» – первой так называемой нейросети, – одна газета предположила, что вскоре это приведет к появлению «мыслящих машин», которые смогут размножаться и быть разумными. В 1960-ых, когда Джон Маккарти, ученый, которому принадлежал термин «искусственный интеллект», предложил новый исследовательский проект чиновникам из Пентагона, он заверил их, что создание системы ИИ займет около десятилетия. Когда прогноз не оправдался, в сфере изучения ИИ начался упадок. Этот период 1970–1980-х годов известен как «закат ИИ».

Но закат закончился. Во-первых, продолжительный подъем в вычислительных способностях компьютеров наряду с падениями цен обеспечили мощь, в которой нуждались сложные ИИ-алгоритмы. Новый вид чипов, известный как графический процессор, – который изначально создавался для видеоигр, – был особенно важен для работы нейросетей, между нейронами которых могут пролегать сотни миллионов узлов.

Во-вторых, появились большие массивы данных. Как и у людей, разум машин надо обучать. Мозг человека, который генетически настроен сортировать вещи, все еще нуждается в примерах из жизни, прежде чем он сможет различать кошек и собак. Это еще более истинно для обучения

машин. Массивные базы данных, терабайты сохраненной информации, десятилетия результатов поиска и вся цифровая вселенная стали учителями, которые сейчас делают ИИ умными.

Поэтому в последние несколько лет эта область сильно прогрессировала. В кругах специалистов по искусственному интеллекту есть шутка о том, что если ИИ работает, то он больше не является искусственным интеллектом. Это означает, что то, что мы считали искусственным интеллектом несколько лет назад, сегодня выглядит не более чем улучшенным методом обработки данных. В качестве примера возьмем систему рекомендаций на сайтах онлайн-шопинга, изучающую ваши предпочтения и предлагающую товары, которые, скорее всего, должны вас заинтересовать. Многие задачи в этой системе выполняются искусственным интеллектом. То же самое можно сказать и о самоуправляемых автомобилях. Промышленные роботы уже давно программируются на конкретные задачи: подвинуть руку на 6 дюймов влево, взять модуль, развернуться вправо, вставить модуль в печатную плату. Повторять 300 раз каждый час. Эти машины не умнее самой обычной газонокосилки. Но за последние годы прорыв в области обучения машин – создание алгоритмов, в общих чертах имитирующих работу человеческого мозга и позволяющих машинам учиться самостоятельно – дал компьютерам исключительную возможность распознавать речь и зрительные образы.

Глава 2. Сферы использования искусственного интеллекта

2.1 Игровые программы

В основу большинства игровых программ положено несколько базовых идей искусственного интеллекта, таких как перебор вариантов и самообучения. Одна из наиболее интересных задач в сфере игровых программ, использующих методы искусственного интеллекта, заключается в обучении компьютера игры в шахматы. Она была основана еще на заре вычислительной техники, в конце 50-х годов.

В шахматах существуют определенные уровни мастерства, степени качества игры, которые могут дать четкие критерии оценки интеллектуального роста системы. Поэтому компьютерными шахматами активно занимались ученые со всего мира, а результаты их достижений применяются в других интеллектуальных разработках, имеющих реальное практическое значение.

В 1974 году впервые прошел чемпионат мира среди шахматных программ в рамках очередного конгресса IFIP (International Federation of Information Processing) в Стокгольме. Победителем этого соревнования стала шахматная программа «Каисса». Она была создана в Москве, в Институте проблем управления Академии наук СССР.

2.2 Экспертные системы и диагностика

Методы искусственного интеллекта нашли применение в создании автоматизированных консультирующих систем или экспертных систем.

Первые экспертные системы были разработаны, как научно-исследовательские инструментальные средства в 1960-х годах прошлого столетия.

Они были системами искусственного интеллекта, специально предназначенными для решения сложных задач в узкой предметной области, такой, например, как медицинская диагностика заболеваний. Классической целью этого направления изначально было создание системы искусственного интеллекта общего назначения, которая была бы способна решить любую проблему без конкретных знаний в предметной области. Ввиду ограниченности возможностей вычислительных ресурсов, эта задача оказалась слишком сложной для решения с приемлемым результатом.

Коммерческое внедрение экспертных систем произошло в начале 1980 годов, и с тех пор экспертные системы получили значительное распространение. Они используются в бизнесе, науке, технике, на производстве, а также во многих других сферах, где существует вполне определенная предметная область. Основное значение выражения «вполне определенное», заключается в том, что эксперт – человек способен определить этапы рассуждений, с помощью которых может быть решена любая задача по данной предметной области. Это означает, что аналогичные действия могут быть выполнены компьютерной программой.

Медицинские диагностические программы, основанные на вероятностном анализе, сумели достичь уровня опытного врача в нескольких областях медицины. Хекерман описал случай, когда ведущий специалист в области патологии лимфатических узлов не согласился с диагнозом программы в особо сложном случае. Создатели программы предложили, чтобы этот врач запросил у компьютера пояснения по поводу данного диагноза. Машина указала основные факторы, повлиявшие на ее решение, и объяснила нюансы взаимодействия нескольких симптомов, наблюдавшихся в данном случае. В конечном итоге эксперт согласился с решением программы.

2.3 Доказательство теорем

Изучение приемов доказательства теорем сыграло важную роль в развитии искусственного интеллекта. Много неформальных задач, например, медицинская диагностика, применяют при решении методические подходы, которые использовались при автоматизации доказательства теорем. Поиск доказательства математической теоремы требует не только провести дедукцию, исходя из гипотез, но также создать интуитивные предположения о том, какие промежуточные утверждение следует доказать для общего доказательства основной теоремы.

Но в этой сфере, как и в любой другой, ученые сталкиваются с трудностями. С одной стороны, математические доказательства могут быть полностью сведены к преобразованиям конечных последовательностей символов в рамках некоторых формальных систем, таких как теория множеств. То есть известен конечный набор аксиом и правил, по которым

можно вывести в принципе любое доказуемое математическое утверждение. Однако, с другой стороны, не существует алгоритма, который позволяет по данному высказыванию в какой-то конкретной формальной системе узнать, доказуемо оно или нет. Единственное, что может делать компьютер, – это постепенно в результате процесса вычисления порождать всё новые высказывания, выводимые в данной формальной системе, и этот процесс потенциально никогда не заканчивается.

И вот, приблизительно лет пятнадцать – двадцать назад развитие компьютерных технологий достигло такого уровня, когда стало возможно всерьез надеяться на создание систем, которые действительно могли бы помочь работе математика при построении и проверке математических доказательств, то есть фактически взять на себя часть его интеллектуальной работы. На данный момент эта область очень быстро развивается, и существует больше десятка различных систем, предназначенных для автоматического и полуавтоматического, то есть интерактивного, доказательства теорем. В качестве примера можно привести французскую систему *Coq* – интерактивное программное средство доказательства теорем, использующее собственный язык функционального программирования (*Gallina*) с зависимыми типами.

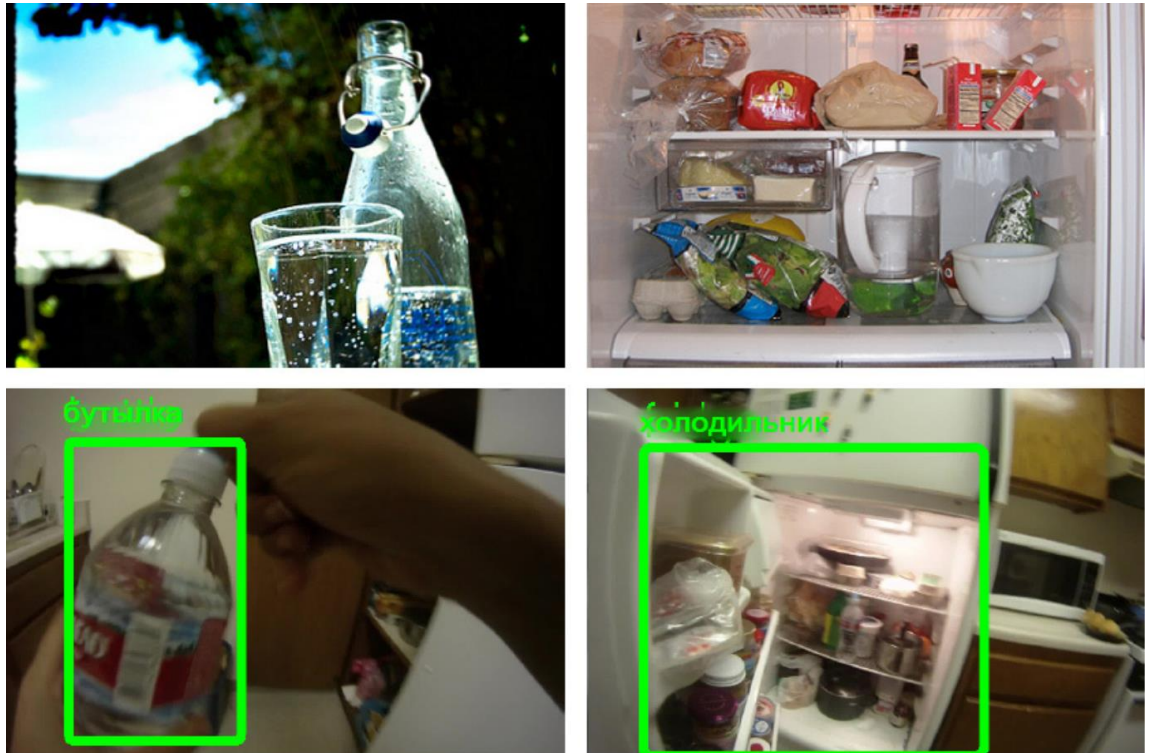
2.4 Распознавание изображений

Применение искусственного интеллекта для распознавания образов позволило создавать практически работающие системы идентификации графических объектов на основе аналогичных признаков. В качестве признаков могут рассматриваться любые характеристики объектов, подлежащих распознаванию. Признаки должны быть инвариантны к ориентации, размера и формы объектов. Алфавит признаков формируется разработчиком системы. Качество распознавания во многом зависит от того, насколько удачно сложившийся алфавит признаков. Распознавание состоит в априорном получении вектора признаков для выделенного на изображении отдельного объекта и, затем, в определении которой из эталонов алфавита признаков этот вектор отвечает.

В качестве материала для исследования была взята программа *Disney Research*. Как и большинство других систем компьютерного зрения, разработка *Disney Research* строит концептуальную модель для каждого объекта, будь это самолёт или дозатор мыла. При этом используется обучаемый алгоритм, который анализирует множество фотографий данного объекта.

Отличительная особенность алгоритма *Disney Research* – в том, что он впоследствии использует эту модель для распознавания объектов на видео, одновременно извлекая новую информацию об этих объектах и дополняя модель, заложенную изначально. Это позволяет распознавать объекты в более широком диапазоне, даже если они выглядят иначе, чем на встречавшихся ранее образцах.

На иллюстрациях показан результат распознавания образов. В верхнем ряду находятся тестовые изображения из базы ImageNet, которые использовались для обучения изначальной модели. В нижнем ряду – примеры корректного распознавания объектов программой IDE–LME. При этом нельзя не отметить, что распознанные объекты на photographs существенно отличаются по внешнему виду от тех, которые использовались для обучения системы.



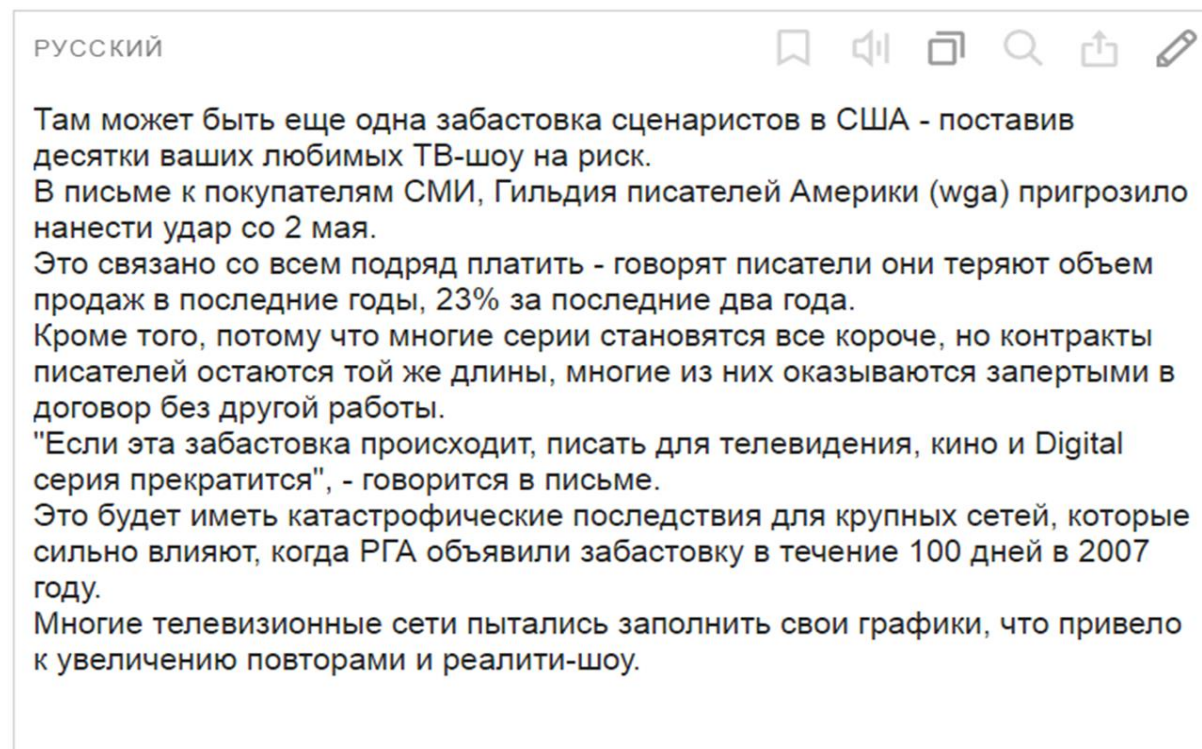
2.5 Машинный перевод и понимание человеческой речи

Программа Proverb – это компьютерная программа, которая решает кроссворды намного лучше, чем большинство людей; в ней используются ограничения, определяющие состав возможных заполнителей слов, большая база с данными о встречавшихся ранее кроссвордах, а также множество различных источников информации, включая словари и оперативные базы данных, таких как списки кинофильмов и актеров, которые играли в этих фильмах.

Задача анализа предложений человеческой речи с применением словаря является типичной задачей систем искусственного интеллекта. Для ее решения был создан язык-посредник, облегчающий сопоставление фраз из разных языков. В дальнейшем этот язык-посредник превратился в семантическую модель представления значений текстов, подлежащих переводу. Эволюция семантической модели привела к созданию языка для внутреннего представления знаний. В результате, современные системы осуществляют анализ текстов и фраз в четыре основных этапа:

морфологический анализ, синтаксический, семантический и прагматический анализ.

Источником примеров стали две программы – Google и Яндекс. Для тестирования качества перевода был использован текст из газеты BBC News.



Результат работы Яндекса можно оценить, как весьма добротный машинный перевод: точно передан смысл исходного текста, все предложения имеют целостную структуру и легко читаются. Конечно, не обошлось без пары неудачных формулировок («пригрозило нанести удар», «всем подряд платить», «запертыми в договор» и т.д.)

русский английский украинский ▾ [Перевести](#)

В США может быть еще одна забастовка писателей, что поставит под угрозу десятки ваших любимых телепередач.
В письме к покупателям средств массовой информации Гильдия писателей Америки (WGA) пригрозила начать забастовку со 2 мая.
Это связано с тем, что плата за зарплату - писатели говорят, что они теряли доход в последние годы, 23% только за последние два года.
Кроме того, так как многие серии становятся короче, но писательские контракты остаются одинаковой длины, многие из них оказываются запертыми в контракте без другой работы.
«Если это произойдет, пишут для телевидения, художественных фильмов и цифровых серий, - говорится в письме.
Это было бы катастрофическим для крупных сетей, которые были сильно затронуты, когда WGA объявила забастовку в течение 100 дней в 2007 году.
Многие телевизионные сети пытались заполнить свои графики, что привело к увеличению повторов и реалити-шоу.

☆ 📄 ⏪ ⏩ [Предложить исправление](#)

Перевод Google содержит довольно много языковых конструкций, смысл которых совершенно непонятен. Например, «если это произойдет, пишут для телевидения, художественных фильмов и цифровых серий – говорится в письме». Таким образом, в некоторых предложениях смысл исходного текста можно лишь угадать, но и для этого потребуются несколько раз перечитать полученный перевод. Однако, здесь также стоит отметить возможность интерактивного взаимодействия с разработчиками Google. В окне с переводом имеется ссылка «Предложить лучший вариант перевода», которая позволяет отослать разработчикам улучшенную версию перевода. Как показали наши наблюдения, Google периодически обновляет свою систему (возможно, благодаря обратной реакции пользователей).

2.6 Машинное творчество

К одной из областей применений искусственного интеллекта можно отнести программные системы, способные самостоятельно создавать музыку, стихи, рассказы, статьи, дипломы и даже диссертации. Сегодня существует целый класс музыкальных языков программирования (например, язык C-Sound). Для различных музыкальных задач было создано специальное программное обеспечение: системы обработки звука, синтеза звука, системы интерактивной композиции, программы алгоритмической композиции.

Однако по поводу машинного творчества существует давний спор о том, возможно ли оно. По-своему правы обе стороны этого спора. Вычислительная техника, как известно, создавалась для того, чтобы исполнять алгоритмы. Алгоритм – это, по сути, описание рефлекса, заранее известная реакция системы в определенных условиях. И-за этого алгоритм годится только для решения одной задачи, для которой он и создан. Важно,

что в этом случае и задача является хорошо знакомой, и алгоритм заранее подготовлен. При исполнении этого алгоритма в работе машины, конечно, не может быть никакого творчества. Если же потребуются решить незнакомую задачу, для которой нет готового алгоритма, машина не поможет. А уж если мы захотим, чтобы машина выполнила творческую работу (например, создала алгоритм решения новой задачи), то это кажется фантастикой.

Ценность алгоритмических машин в том, что они покорно исполняют любые алгоритмы. А это значит, что можно создать и исполнить алгоритм, моделирующий творческий процесс. Сейчас, с ростом производительности машин, возможности программного моделирования значительно расширились.

2.7 Перспективы развития искусственного интеллекта

В литературе рассматриваются два направления развития систем искусственного интеллекта:

- 1) разрешение проблем, которые связаны с приближением искусственного интеллекта к возможностям человека и их объединении;
- 2) создание искусственного разума – объединение систем искусственного разума в одну, решающую глобальные проблемы всего мира.

Заключение

Все вышесказанное дает возможность сделать следующие выводы:

- перспектива развития искусственного интеллекта присутствует во всех направлениях техники. Быстрый процесс обработки информации даст привилегии на рынке,
- системы искусственного интеллекта плотно вошли в нашу жизнь, приносят немалую пользу, их применение приводит к существенному экономическому эффекту. Например, одной из областей использования идей и методов искусственного интеллекта в сфере промышленного производства является область создания промышленных роботов с элементами искусственного интеллекта.

Можно сделать вывод, что в будущем искусственный интеллект будет использоваться не только в науке и производстве, но и станет неотъемлемой частью жизни каждого цивилизованного человека.

Список литературы

1. Александров, В. В. Интеллект и компьютер [Текст] / В. В. Александров. – СПб: Изд-во Анатолия, 2004. – 285 с.
2. Люгер, Джордж Ф. Искусственный интеллект [Текст]: Стратегии и методы решения сложных проблем / Ф. Джордж Люгер; [Пер. с англ. Н. И. Галагана и др.]. – 4. изд. – М: Вильямс, 2003. – 863 с.: ил., табл.
3. Портал искусственного интеллекта [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.aiportal.ru/>

4. Родзин, С. И. Искусственный интеллект [Текст] / С. И. Родзин. – Таганрог: Изд-во ГТИ ЮФУ, 2009. – 200 с.

5. Российская ассоциация искусственного интеллекта [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.raai.org/>

Коробейников А. О., Трофимов С. А.

ГПОУ ЯНАО

«Надымский профессиональный колледж»

Руководитель:

Песчанская Т. Г., преподаватель

Особенности эксплуатации автомобильных шин

Введение

Изменение технического состояния шин оказывает существенное влияние на все эксплуатационные свойства автомобиля, так как большинство параметров шин не остается постоянным в процессе их эксплуатации. По мере уменьшения высоты рисунка протектора вследствие его износа претерпевают изменения, как характеристики шин, так и показатели эксплуатационных свойств автомобиля.

В реальных условиях эксплуатации практически на каждой из «точек опоры» (колесе) автомобиля имеется система «колесо – дорога», обладающая различными характеристиками и свойствами по отношению ко всем остальным. Это обуславливается и естественным износом, и изнашиваемостью шин, их техническим состоянием, режимами нагружения в каждый момент времени, состоянием опорной поверхности и локальным действием сил в плоскости контакта.

Актуальность темы

Именно эксплуатация автомобильных шин оказывается решающим фактором в критической ситуации на дороге. Лишний метр, прочерченный покрышками по асфальту, может стоить не только разбитого бампера, но и жизни.

Многие из нас, в будущем станут водителями, которые обязаны знать, от каких факторов зависит тормозной путь автомобиля. В нашем районе, как и во всей стране, дороги стали объектом повышенной опасности, что приводит к необходимости изучения этого вопроса.

Основная цель проекта – исследовать факторы эксплуатации автомобильных шин от макропараметров.

Задачи

1. Изучить литературу по данному вопросу.

2. Выяснить факторы эксплуатации автомобильных шин.
3. Организовать и провести эксперимент по измерению давления шин в разные времена года.
4. Рассмотреть основные приборы для измерения макропараметров.
4. Сделать необходимые выводы.
5. Составить рекомендации по эксплуатации автомобильных шин.

Для достижения поставленных **целей** над данным проектом разрабатывались следующие направления: 1) Изучение факторов эксплуатации автомобильных шин; 2) Проведение эксперимента; 3) Выводы.

Гипотеза. Если учитывать особенности эксплуатации автомобильных шин, то это обеспечит долгий и бесперебойный срок эксплуатации автомобиля и безопасность дорожного движения.

Практическая значимость работы – составлены рекомендации по использованию автомобильных шин в зависимости от внешних и внутренних факторов.

Основная часть

При осуществлении автомобильных перевозок немалую часть внимания следует уделять безопасности движения. Автомобильные шины, как элементы конструкции автомобиля, непосредственно контактирующие с дорожным покрытием, оказывают значительное влияние на устойчивость, управляемость и тормозные качества автомобиля, которые, в свою очередь, обеспечивают не только безопасность жизни и здоровья участников движения, но также и сохранность перевозимого груза. Не стоит забывать и о топливно-экономических характеристиках автомобиля, которые также зависят от сопротивления шин качению. Характеристики автомобильных шин влияют и на уровень шума от движущегося автомобиля. Эти и другие немаловажные факторы, связанные с эксплуатацией шин, будут детально рассмотрены в данной работе.

Колесо является неотъемлемой частью автомобиля, поэтому конструкция его должна тесно согласовываться с конструкцией ходовой части автомобиля и отвечать тем требованиям, которые диктуются условиями его эксплуатации.

Всякое колесо, как правило, состоит из двух основных частей: диска 1 с ободом 2 (Приложение 1) и шины. По принадлежности к типу автомобиля колеса подразделяются на три группы: для легковых автомобилей, для грузовых, включая автобусы, и для автомобилей специального назначения. Автомобильные шины маркируются алфавитно-цифровым кодом, который обозначается на борту шины (Приложение 2). Шины характеризуются по назначению, способу герметизации, типу, конструкции и рисунку протектора.

При движении автомобиля шина работает в очень сложных и тяжелых условиях. В процессе качения на шину действуют различные по значению и направлению силы. К внутреннему давлению воздуха и действию массы

автомобиля на шину в неподвижном состоянии при качении колеса добавляются динамические силы, а также силы, связанные с перераспределением массы автомобиля между колесами. Силы изменяют свое значение, а в ряде случаев и направление в зависимости от скорости движения и состояния дорожного покрытия, температуры окружающего воздуха, уклонов, характера поворотов дороги и т. п. (Приложение 3).

Под действием сил при качении колеса шина в различных зонах непрерывно деформируется, т. е. отдельные ее части изгибаются, сжимаются, растягиваются. При продолжительном движении шина нагревается, в результате чего повышается внутреннее давление воздуха в шине и снижается прочность ее деталей, особенно резиновых.

При движении автомобиля на повороте профиль эластичной шины деформируется в боковом направлении под действием центробежной силы, направленной перпендикулярно плоскости колеса. Вследствие боковой деформации шины колесо катится не в плоскости, а с некоторым уводом.

Способность шины «к боковой деформации» оказывает большое влияние на эксплуатационные свойства автомобиля, особенно на его устойчивость и управляемость. Поэтому параметры, определяющие увод колеса, являются важной характеристикой шины.

Одним из часто встречающихся случаев качения колеса является случай движения его с наклоном к дороге. Действительно, на автомобиле колеса могут иметь наклон к дороге из-за применения независимой подвески, наклона дороги и других факторов.

Наклон колеса к дороге оказывает существенное влияние на работу шины и траекторию движения. При качении наклонного колеса в плоскости вращения со стороны дороги на него действуют также боковая сила и крутящий момент. Последний стремится повернуть колесо в сторону его наклона. Наклон колеса к дороге приводит к появлению боковой деформации шины, в результате которой центр контакта колеса с дорогой смещается в сторону наклона колеса. У наклонного колеса протектор шины изнашивается быстро и неравномерно, особенно в плечевой зоне со стороны наклона колеса. Таким образом, наклон колеса к дороге значительно уменьшает срок службы шины.

Особенности эксплуатации автомобильных шин

1. Потери энергии на качение шин

Пневматическая шина благодаря наличию в ней сжатого воздуха и упругих свойств резины способна поглощать огромное количество энергии. Если шину, накачанную до определенного давления, нагрузить внешней силой, например вертикальной, а затем разгрузить, то можно заметить, что при разгрузке не вся энергия возвратится, так как часть ее, расходуемая на механическое трение в материалах шины и трение в контакте, составляет необратимые потери.

При качении колеса происходит потеря энергии на ее деформацию. Так

как энергия, возвращающаяся при разгрузке шины, меньше энергии, затраченной на ее деформирование, то для поддержания равномерного качения колеса необходимо постоянно пополнять потери энергии извне, что и осуществляется приложением к оси колеса либо толкающей силы, либо крутящего момента.

Увеличение давления воздуха в шине приводит к снижению потерь на качение шины по твердому покрытию во всем диапазоне изменения скорости, уменьшению радиальной деформации» и повышению ее жесткости, что уменьшает тепловые потери. Надо помнить, что в процессе качения по мере нагрева шины давление воздуха в ней повышается, а сопротивление качению уменьшается. Разогрев холодной шины до установившейся рабочей температуры приводит к снижению коэффициента сопротивления качению примерно на 20 %. Зависимость сопротивления качению от давления воздуха является важной характеристикой шины.

На дорогах с твердым покрытием сопротивление качению колеса во многом зависит от размеров и характера неровностей дороги, Сопротивление движению в таких условиях уменьшается с увеличением диаметра колеса.

При движении по мягкой грунтовой дороге сопротивление качению зависит от степени деформации шины и грунта. Деформация обычной шины на этих грунтах примерно на 30...50 % меньше, чем на твердом покрытии. Для каждого размера шины и условий движения имеется определенное давление воздуха, обеспечивающее минимальное сопротивление движению.

2. Сцепные свойства шин

Способность нормально нагруженного колеса воспринимать или передавать касательные силы при взаимодействии с дорогой является одним из важнейших его качеств, способствующих движению автомобиля. Хорошее сцепление колеса с дорогой повышает управляемость, устойчивость, тормозные свойства, т.е. безопасность движения. Недостаточное сцепление, как показывает статистика, является причиной 5 – 10 % дорожно-транспортных происшествий при движении по сухим дорогам и до 25 – 40 % – по мокрым.

Повышение коэффициента сцепления может быть достигнуто в ущерб другим качествам шины. Пример тому – стремление повысить сцепление с мокрой дорогой расчленением рисунка протектора, что снижает прочность элементов протектора.

Рисунок протектора в этих условиях оказывает наибольшее влияние на сцепление. Увеличение насыщенности рисунка протектора обычно повышает сцепление. Влияние рисунка протектора весьма велико при качении шины по гладким покрытиям. Расчленение протектора улучшает сцепление шины с мокрым покрытием благодаря лучшему вытеснению воды с площади контакта, а также благодаря повышению давления.

3. Амортизационные свойства шин

Грузоподъемность автомобиля должна соответствовать

грузоподъемности его ходовой части, одним из важнейших элементов которой является шина. Под действием приложенной к колесу нормальной нагрузки шина деформируется. Это происходит при незначительном повышении (1 – 21) внутреннего давления воздуха в шине, так как объем воздуха при деформации шины практически не изменяется. Но, несмотря на столь незначительное повышение внутреннего давления воздуха в шине, работа сжатия воздуха при ее деформации довольно значительна и составляет при номинальной нагрузке и давлении примерно 60 % полной работы деформации. Остальные 40 % затрачиваются на деформацию материала шины, из которых, примерно треть приходится на деформацию протектора.

4. Долговечность, износостойкость и дисбаланс шин

Долговечность автомобильной шины определяется пробегом ее до предельного износа выступов рисунка протектора – минимальной высоты выступов в 1,6 мм для шин легковых автомобилей и в 1,0 мм для шин грузовых автомобилей. Такое ограничение принято из условий безопасности движения и предохранения каркаса шины от повреждений в случае износа подканавочного слоя. Долговечность шины зависит от внутреннего давления воздуха в шине, массовой нагрузки на шину, состояния дороги и условий движения автомобиля.

Неуравновешенность и биение колес увеличивают вибрацию и затрудняют управление автомобилем, снижают срок службы шин, амортизаторов, рулевого управления, увеличивают расходы на техническое обслуживание, ухудшают безопасность движения. К основным факторам, влияющим на дисбаланс и биение покрышки, относятся неравномерность износа протектора по толщине и неоднородность распределения материала по окружности шины.

5. Виды износа шин

Задача предупреждения преждевременного износа и разрушения шин весьма сложна и связана с умением определять их виды, безошибочно выявлять причину, вызвавшую каждое конкретное разрушение шины.

Все шины, вышедшие из эксплуатации, разделяют на две категории: с нормальным и с преждевременным износом (или разрушением). Нормальным износом или разрушением новых и первично восстановленных шин считают естественный износ, наступивший при выполнении шиной эксплуатационной нормы пробега и не исключаящий ее восстановления.

6. Внутреннее давления воздуха в шинах и их перегрузка

Пневматические шины сконструированы для работы при определенном давлении воздуха. Следует учитывать, что материалы, из которых изготовлена шина, не являются абсолютно герметичными, поэтому воздух постепенно просачивается через стенки камеры, особенно в летнее время, и давление воздуха снижается. Кроме того, причиной недостаточного давления воздуха может быть повреждение камеры или шины (бескамерной),

неплотности золотника вентиля и деталей крепления его к ободу (для бескамерных шин), несвоевременная проверка давления воздуха. Нельзя судить о внутреннем давлении в шине на глаз или по звуку при ударе по покрышке, так как при этом можно ошибиться на 20 – 30 %.

Шины с пониженным внутренним давлением имеют повышенные деформации во всех направлениях и, следовательно, при качении их протектор более склонен к проскальзыванию относительно дорожной поверхности, в результате чего шины сильно разрываются. При этом теряется их эластичность, а прочность резко падает. В результате этого снижается срок службы шин.

Результатом работы с пониженным давлением воздуха в шине может явиться проворачивание покрышки на ободе, вызывающее отрыв вентиля камеры или разрушение ее в зоне крепления вентиля. При пониженном давлении воздуха уменьшается жесткость шины, и повышается внутреннее трение в боковинах покрышки, что приводит к кольцевому излому каркаса.

Увеличенное давление воздуха также приводит к снижению срока службы шин, но не так резко, как при пониженном давлении. При повышенном давлении воздуха вырастают напряжения в каркасе. При этом ускоряется разрушение корда, увеличивается давление при взаимодействии шины с дорогой, ведущее к интенсивному износу средней части протектора. Амортизирующие свойства шины уменьшаются, и она подвергается большим ударным нагрузкам.

При нормальном давлении воздуха в шине износ протектора по его ширине распределяется равномерно. С повышением внутреннего давления воздуха на 30 % интенсивность износа снижается на 25 %. При этом наблюдается увеличение износа середины беговой дорожки шины по отношению к ее краям на 20 %. Обратная картина наблюдается при уменьшении внутреннего давления воздуха. Уменьшение давления на 30 % повышает интенсивность износа шин на 20 %. В этом случае износ протектора по середине беговой дорожки уменьшается по отношению к ее краям на 15 %.

7. Зависимость давления в шинах от температуры окружающей среды.

Давление в шинах создается закачкой воздуха или азота. Стоит учесть, что при этом давление в шинах зависит от температуры окружающей среды. Например, если вам производили накачку шин воздухом в сентябре (при +20 °С), то в ноябре при снижении температуры воздуха до – 5 °С, давление в шинах снизится. Это происходит из-за того, что для кислорода коэффициент теплового расширения достаточно высокий, и при резких температурных изменениях давление шины меняется на 0,5 – 0,8 атмосфер.

8. Влияние стиля вождения на износ шин

Неумелое или небрежное вождение автомобиля, являющееся причиной преждевременного износа шин, проявляется, главным образом, в резком

торможении, вплоть до юза, и трогании с места с пробуксовкой, в наезде на встречающиеся на дорогах препятствия, в прижатии к бордюрному камню при подъезде к тротуарам и т. п.

При резком торможении выступы рисунка протектора шины проскальзывают на дороге, что повышает износ протектора. Трение протектора покрышки о дорогу при движении на полностью заторможенных колесах автомобиля, т. е. юзом, резко повышается, что увеличивает нагрев протектора и быстрее разрушает его. Чем больше скорость движения, с которой начинается торможение, и чем резче оно выполняется, тем сильнее изнашиваются шины.

При длительном торможении юзом происходит сначала повышенный местный износ протектора шины «пятнами», а затем начинают разрушаться брекер и каркас.

При движении автомобиля на повороте возникает центробежная сила, приложенная перпендикулярно плоскости вращения колес. Боковые стенки, бортовая часть и протектор покрышки в этом случае испытывают большие дополнительные напряжения. На крутых поворотах и при повышенной скорости движения реакция дороги, противодействующая центробежной силе, особенно велика и стремится сорвать шину с обода колеса, оторвать протектор от каркаса. Эта реакция увеличивает истирание протектора.

При высокой скорости движения автомобиля и, следовательно, сильной деформации возрастает динамическая нагрузка на шину, т. е. увеличиваются трение о дорогу, ударная нагрузка, деформация материала и резко повышается температура в шине, особенно при повышенной температуре окружающего воздуха.

Высокая скорость движения может привести не только к увеличенному истиранию протектора, но и к ослаблению связи между слоями резины и ткани покрышки с возможным их расслоением, и к отставанию заплат на отремонтированных участках покрышки и камеры.

9. Нерегулярное техническое обслуживание и ремонт шин

Несистематическое техническое обслуживание и несвоевременный ремонт являются основными причинами преждевременного разрушения и износа шин. Это объясняется тем, что при качении шины по дороге в небольшие порезы, проколы и разрывы резины и ткани каркаса набиваются пыль, песчинки, камешки и другие мелкие частицы, а также попадают влага, нефтепродукты. Песчинки и камешки при деформации катящейся шины начинают быстро перетирать резину и ткань покрышки, увеличивая размер повреждения. Влага уменьшает прочность нитей корда каркаса и вызывает их разрушение, а нефтепродукты - разрушение резины.

10. Нарушение правил монтажа и демонтажа шин

Причинами, способствующими снижению срока службы шин и колес при монтаже и демонтаже, являются некомплектность шин и колес по размерам, монтаж шин на ржавые и поврежденные ободья, несоблюдение

правил и приемов работы при выполнении монтажно-демонтажных операций; применение неисправного и нестандартного монтажного инструмента, несоблюдение чистоты.

Применение неисправного или нестандартного монтажного инструмента при монтаже и демонтаже шин зачастую вызывает порезы и разрывы посадочных бортов и герметизирующего слоя шин, камер и ободных лент, механические повреждения закраин, посадочных полок ободьев и дисков колес.

Одной из причин сокращения срока службы шин является несоблюдение чистоты при монтажно-демонтажных работах. Песок, грязь, мелкие предметы, попадая внутрь покрышек, приводят к разрушению камер и повреждению отдельных нитей корда внутреннего слоя каркаса покрышек в результате повышенного трения соприкасающихся поверхностей.

11. Дисбаланс колес

Явления, вызываемые дисбалансом, увеличивают износ шин, а также деталей ходовой части автомобилей, ухудшают комфортабельность езды, увеличивают шум при движении. Наличие дисбаланса создает периодически действующую на шину ударную нагрузку при качении колеса по дороге, что вызывает перенапряжение каркаса покрышки и повышает износ протектора.

Большой дисбаланс создается у покрышек после ремонта местных повреждений с наложением манжет или пластырей. Вредные последствия дисбаланса колес возрастают с увеличением скорости движения автомобилей, нагрузки, температуры воздуха и ухудшением дорожных условий.

Существенной причиной преждевременного износа шин является использование их не по прямому назначению. Так, шины с рисунком протектора повышенной проходимости при эксплуатации в основном на дорогах с твердым покрытием изнашиваются преждевременно в результате повышенного давления на дорогу.

12. Правильный выбор и комплектование автомобилей шинами

Для работы автомобилей в трудных дорожных условиях и по бездорожью желательны шины, обладающие высокой проходимостью и надежностью.

При выборе шин определяют тип конструкции. Для обычных дорожно-климатических условий эксплуатации выбирают шины обычных конструкций – камерные или бескамерные, диагональные или радиальные массового выпуска.

Результаты экспериментов

| Условия | Вид дорожного покрытия | |
|---------|-------------------------|----------------------------|
| | Грунтовая дорога (снег) | Дорога с твердым покрытием |

ЧЕЛОВЕК В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

| | | |
|--|---|---|
| Нормальное внутреннее давление в шинах | Плохая проходимость. Малая площадь соприкосновения. Тормозной путь в пределах нормы. Повышенный расход топлива. Большая нагрузка на двигатель. Повышенный предел шума. | Большой коэффициент качения, нормальная площадь соприкосновения. Тормозной путь в пределах нормы. Малый расход топлива. Не большая нагрузка на двигатель. Шум в пределах нормы. |
| Пониженное внутреннее давление в шинах | Хорошая проходимость, большая площадь соприкосновения. Тормозной путь в пределах нормы. Малый расход топлива. Не большая нагрузка на двигатель. Шум в пределах нормы. | Маленький коэффициент качения, плохая управляемость. Тормозной путь в пределах нормы. Повышенный расход топлива. Большая нагрузка на двигатель. Повышенный предел шума. |
| Повышенное внутреннее давление в шинах | Проходимость плохая. Площадь соприкосновения маленькое. Тормозной путь превышает норму. Повышенный расход топлива. Большая нагрузка на двигатель. Повышенный предел шума. | Большой коэффициент качения, нормальная площадь соприкосновения маленькая, плохая управляемость, Тормозной путь на много превышает норму. Повышенный расход топлива. Большая нагрузка на двигатель. Повышенный предел шума. |

| Время года | Вид шин | P | t |
|--------------|--|--|--|
| Летний сезон | Симметричный направленный, симметричный ненаправленный, асимметричный ненаправленный | При температуре +25С давление в покрышках увеличится на 0.8 бар. При температуре до – 25С давление уменьшится на 0.8 бар. | Минимальная рекомендованная температура эксплуатации летней резины – +7 градусов, и не должна опускаться ниже. |
| Зимний сезон | Фрикционные, шипованные | При температуре +25С давление в покрышках увеличится на 0.8 бар. При температуре до – 25 С давление уменьшится на 0.8 бар. | Когда температура падает ниже 7 градусов по Цельсию. |

Выводы

По результатам эксперимента можно сделать вывод, что правильный выбор типа и модели автомобильных шин, равно как и их грамотная техническая эксплуатация и обслуживание, повышают комфортность управления автомобилем, безопасность его движения, сокращают расходы топлива.

Рекомендации по правильной эксплуатации автомобильных шин

1. Для работы автомобилей в трудных дорожных условиях и по бездорожью желательны шины, обладающие высокой проходимостью и надежностью.

2. Под рациональным выбором шин для автомобилей подразумевается выбор таких типов, размеров и моделей шин, которые обладали бы в конкретных условиях эксплуатации совокупностью наиболее высоких качеств.

3. При выборе шин определяют тип конструкции. Для обычных дорожно-климатических условий эксплуатации выбирают шины обычных конструкций – камерные или бескамерные, диагональные или радиальные массового выпуска.

4. При выборе шин учитывают их габаритные размеры, грузоподъемность и допускаемые скорости движения, которые определяют по данным технических характеристик шин.

5. Грузоподъемность шины оценивают по наибольшей допустимой нагрузке на нее. Для определения необходимого размера шин сначала выясняют наибольшую нагрузку (в кгс) на колесо автомобиля, а затем соответственно ей по государственному стандарту или техническим условиям подбирают размер шин, чтобы наибольшая допустимая нагрузка на шину была равна или превышала 10 – 20 % допустимой нагрузки на колесо автомобиля.

6. На автомобиль устанавливают шины (в том числе запасные) одного размера, модели, конструкции (радиальной, диагональной, камерной, бескамерной и др.), с одинаковым рисунком протектора.

7. При частичной замене шин, отказавших в работе, рекомендуется доукомплектовывать автомобиль шинами того же размера и модели, что на данном автомобиле, так как шины одного и того же размера, но разных моделей, могут быть разных конструкций, иметь неодинаковые тип рисунка протектора, радиус качения, сцепные качества и другие эксплуатационные характеристики.

8. Шины, восстановленные по 1-му классу, применяются без ограничений на всех осях легковых автомобилей.

9. Для безопасности движения не рекомендуется устанавливать шины с отремонтированными местными повреждениями на колеса передних осей автомобилей.

10. Перестановка ошипованных шин по технической необходимости выполняется без перемены направления вращения колес.

11. Автомобили, предназначенные для эксплуатации в районах Крайнего Севера и приравненных к ним (при температурах ниже минус 45 °С), следует укомплектовывать шинами с маркировкой «Север», в северном исполнении.

12. Автомобили, эксплуатируемые, в основном, на мягких грунтах и в условиях бездорожья, должны комплектоваться шинами с рисунком протектора повышенной проходимости. Не рекомендуется длительное применение этих шин на дорогах с твердым покрытием.

Список литературы

1. Shinam – все о шинах и дисках [Электронный ресурс]. – URL: www.shinam.ru
2. Transler [Электронный ресурс]: автотранспортный портал. – URL: <http://transler.ru/>
3. Шинэксpress [Электронный ресурс]. – URL: www.shinexpress.ru

Приложение 1

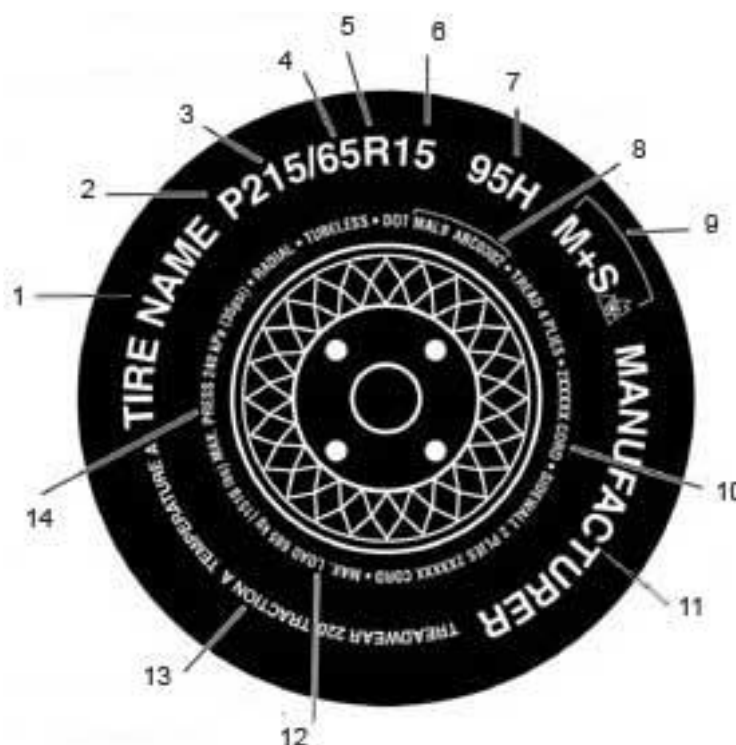


Рисунок 1. Маркировка шин
1- Модель (имя) шины;
2 - Код транспортного средства;

- 3 - Ширина шины в миллиметрах от борта до борта;
- 4 - Отношение высоты борта к полной ширине шины в процентах;
- 5 - R направление корда; 6 - посадочный диаметр;
- 7 - Индекс нагрузки и знак скорости
- 8 - Идентификационный номер DOT в стандартах США;
- 9 - тип дорожного покрытия;
- 10 - Материал корда и композиция резины;
- 11 - Производитель;
- 12 - Максимальный индекс нагрузки;
- 13 - Код тяги, протектора, температурного сопротивления;
- 14 - Максимальное давление шины;

Дополнительная маркировка шины

M*S: На зимних шинах, в конце вышеупомянутой маркировки может стоять "E" - шипованная резина.

E4 - Шина, сертифицированная согласно ECE-инструкциям, (число указывает страну одобрения).

030908 - код сертификации шины

DOT код: все шины, импортированные в США, имеют DOT код, как это требуется Министерством транспорта; этот код определяет компанию и фабрику, почву, партию, и дату производства (2 цифры для недели года плюс 2 цифры для года; или 2 цифры для недели года плюс 1 цифра для года для шин, сделанных до 2000).

TL - Бескамерная (Tubeless)

TT - Tubetype, камерная шина

Made in - Страна производства

C (коммерческий) - Шина для легких грузовиков (Пример: 185 R14 C)

B - Шины для мотоциклов (Пример: 150/70 B 17 69 H = диагональная конструкция с поясом под протектором)

SFI - сокр. для "side facing inwards" = внутрь асимметричных шин

SFO - сокр. для "side facing outwards" = вовне асимметричных шин

TWI - Индекс изнашивания шины (Tire wear index), индикатор профиля шины, который показывает, когда шина стерта и должна быть заменена

SL - (standard load = стандартная нагрузка): Шина для нормального использования и нагрузки

XL - (extra load = сверх нагрузка): Шина для тяжелой нагрузки

- rf - Укрепленные шины (Reinforced tires)

Приложение 2

Универсальный рисунок шашки или ребра в центральной зоне беговой дорожки и грунтозацепы по ее краям. Шины с таким рисунком протектора предназначены для эксплуатации на дорогах с усовершенствованным облегченным покрытием.



Для измерения эффективности своей продукции мировые производители проводят такое испытание: специальную стеклянную пластину покрывают слоем окрашенной воды и осуществляют по ней поездку, а скоростные камеры под пластиной делают фотографии.



0 км/ч 2.07 атм

Шина, накаченная до 2.07 атм (2.1 бар или 30 psi), стоит в воде на стеклянной пластине.

Чёрная область – пятно контакта.



90 км/ч 2.37 атм

Шина, накаченная до 2.37 атм (2.4 бар или 34psi), движется по стеклу со скоростью 90 км/ч. Пятно контакта сохранило свою форму, но стало меньше. Сцепление сохранило.



90 км/ч 1.37 атм

Шина, накаченная до 1.97 атм (2 бар или 28psi), движется по стеклу со скоростью 90 км/ч. Пятно контакта деформировано, плохое сцепление.



90 км/ч 1.68 атм

Шина, накаченная лишь до 1.68 атм (1.7 бар или 24psi), движется по стеклу со скоростью 90 км/ч. Контакт с пластиной практически отсутствует, вся нагрузка приходится на плечевые зоны протектора.

Кулагин А. В.

ЧПОУ «Газпром техникум Новый Уренгой»

Руководитель:

Клочкова Н. Н., преподаватель

Влияние информационных войн на защиту информации, информационных процессов и информационных систем

Введение

Актуальность темы определяется тем, что в настоящее время многие государства рассматривают информационную войну как эффективный инструмент реализации внешней политики.

Цель исследования: выяснить, как информационные войны влияют на защиту информации, информационных систем и процессов, и выработать несколько практических советов для студентов колледжа.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Определить сущность понятия «информационная война».
2. Выявить способы применения новых кибернетических технологий (НКТ) как средства ведения информационной войны.
3. Изучить «линии фронта» информационной войны.
4. Проанализировать возможные методы защиты информации.

Объект исследования – информационные войны.

Предмет исследования – средства и методы защиты информации, информационных процессов и информационных систем от вредоносного воздействия.

Гипотеза – в современном мире можно полностью защититься от кражи информации.

Методы исследования:

1. Изучение литературных источников;
2. Анализ и синтез информации;
3. Сравнение методов информационной защиты разных стран;
4. Анкетирование.

Глава 1. Теоретическая часть

Раздел 1. Информационная война: истоки, виды и цели информационного противоборства

1.1 Понятие информационной войны

Сайт Wikipedia предлагает следующее определение понятия информационная война – это любое действие по использованию, разрушению, искажению вражеской информации и ее функций.

1.2 Основные цели в информационной войне

– контроль информационного пространства и обеспечение защиты своей информации от вражеских действий;

- использование контроля над информационным пространством для проведения информационных атак на врага;
- повышение общей эффективности вооруженных сил путем повсеместного внедрения военных информационных функций.

1.3 Виды информационных атак

- косвенная информационная атака
- прямая информационная атака

1.4 Основные формы ведения технической информационной войны

- радиоэлектронная борьба,
- психотронная война,
- хакерство,
- кибернетическая война.

Раздел 2. Новые кибернетические технологии (НКТ) как средство информационных войн

2.1 Технические средства осуществления информационной атаки

На сегодняшний день существует множество способов и методов ведения информационной войны.

Средствами реализации программно-технических методов ведения информационных войн являются компьютерные вирусы, логические бомбы и аппаратные закладки, а также специальные средства проникновения в информационные сети. Данные средства используются для сбора, изменения и разрушения информации, хранящейся в базах данных, а также для нарушения или замедления выполнения различных функций информационно-вычислительных систем.

Программно-технические средства можно классифицировать согласно выполняемым с их помощью задачам на средства сбора информации, средства искажения и уничтожения информации и средства воздействия на функционирование информационных систем. Причем, некоторые средства могут быть универсальными и использоваться как для искажения (уничтожения) информации, так и для воздействия на функционирование информационных систем объекта воздействия.

Средства сбора информации позволяют производить несанкционированный доступ к компьютерным системам, определять коды доступа, ключи к шифрам или другую информацию о зашифрованных данных и по каналам обмена передавать полученные сведения заинтересованным организациям.

Таким образом, можно прийти к выводу, что практически все средства ведения информационного противоборства используются для поражения объектов (целей противника), в основном, с целью их подавления. Причислить к оружию, как к средству ведения информационной войны, можно и средства массовой информации, включая глобальную информационную сеть Интернет, а также программно-технические и радиоэлектронные средства сбора информации.

2.2 СМИ как оружие современных информационных войн

С. П. Расторгуев в одном из своих интервью сказал: «Информационное оружие использует энергию, заложенную в человеке. Она берется из “головы” того, на кого оно действует, и он сам себя уничтожает, “заставляет” себя выполнять разные поступки, болеть или вылечиваться. Но это делает именно он сам. Надо только грамотно и в хорошо упакованном виде ему подать соответствующие исходные данные – информацию».

Журналисты давно стали третьей стороной едва ли не каждого вооруженного конфликта, и от того, какую сторону СМИ склонны поддержать, в значительной мере зависит его результат. Ученые отмечают: «Политические, идеологические и геополитические взгляды формируются у значительной части общества исключительно на основе телекоммуникаций. Медиа-образ фактически является атомарным синтезом, в котором сосредоточенно сразу несколько подходов – этнический, культурный, идеологический, политический.

При этом необходимо подчеркнуть, что СМИ становятся важнейшим фактором, обеспечивающим поддержку или осуждение той или другой военной акции, и они создают и разрабатывают специальную систему «всеобщих» человеческих ценностей и прикрепленных к ним структур дискурсов, обращение к которым должно быть самоочевидным для конструируемого сознания члена мирового просвещенного сообщества.

Раздел 3. Линии фронта информационной войны

Российская Федерация

Для обеспечения информационной безопасности России было создано Управление информационной безопасности в Совете Безопасности РФ.

Сегодня в работах по разработке отечественного представления информационной войны занимаются Министерство обороны, ФАПСИ, ФСБ и знаменитое Управление «Р» МВД, которое проводит расследования преступлений в высокотехнологической сфере информационных технологий.

Китайская Народная Республика

Китай развивает концепцию Сетевых сил (воинские подразделения численностью до батальона), которые состояли бы из высококлассных компьютерных экспертов, обученных во множестве государственных университетов, академий и учебных центров. Основной акцент делается на привлечение активной молодежи.

На сегодняшний момент было проведено уже несколько крупномасштабных учений этих сил по отработке концепции информационной войны.

Великобритания

Великобритания использует юридическую структуру, основанную на существующих законах, которая в значительной степени может применяться к действиям в киберпространстве – Regulation of Investigatory Powers Act

(RIP) – и рассматривать нападения на информационные системы как обычное уголовное преступление со всеми вытекающими последствиями.

Германия

Немецкое представление информационной войны включает ведение наступательной и оборонительной информационной войны для достижения национальных целей. При определении угроз и возможных ответов, иностранные государства рассматриваются отдельно от негосударственных объединений, преступных сообществах, и индивидуумов.

Германия включает управление средствами массовой информации как элемент информационной войны. Кроме того, Германия отдельно вводит определение для экономической информационной войны.

Франция

Франция активно формирует структуры по контролю ее граждан в киберпространстве. Есть информация о том, что французы создали собственную версию системы «Эшелон» (по сообщениям американской прессы система направлена на перехват фактически всех частных глобальных коммуникаций). «Frenchelon» используется для контроля и анализа французских коммуникаций, особенно, в районе Парижа.

Глава 2. Практическая часть

Раздел 1. Возможные методы защиты информации

Все виды защиты информации делятся на группы:

1) законные, 2) физические, 3) программные.

В нашей стране принят ряд законов, связанных с защитой информации:

1) Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»,

2) Федеральный закон от 6 апреля 2011 г. № 63-ФЗ «Об электронной подписи»,

3) Федеральный закон от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»,

4) Федеральный закон от 07 июля 2003 г. № 126-ФЗ «О связи»,

5) Закон РФ от 23 сентября 1992 г. № 3523-1 (ред. от 02.02.2006) «О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных»,

6) Федеральный закон от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации»,

7) Федеральный закон от 04 июля 1996 г. № 85-ФЗ «Об участии в международном информационном обмене».

К физическим видам защиты информации относятся охранные системы (турникеты, система пропусков), к программным – антивирусы и другие средства защиты информации.

Для того чтобы выяснить, соблюдаются ли правила безопасности в интернете, представилось необходимым провести опрос среди учащихся

одной из групп колледжа. Опрос проводился посредством анкетирования. В опросе приняли участие 25 студентов.

Респондентам были заданы следующие вопросы:

- 1) какие средства защиты информации вы знаете?
- 2) пользуетесь ли вы ими?

Результаты анкетирования представлены на диаграмме 1.

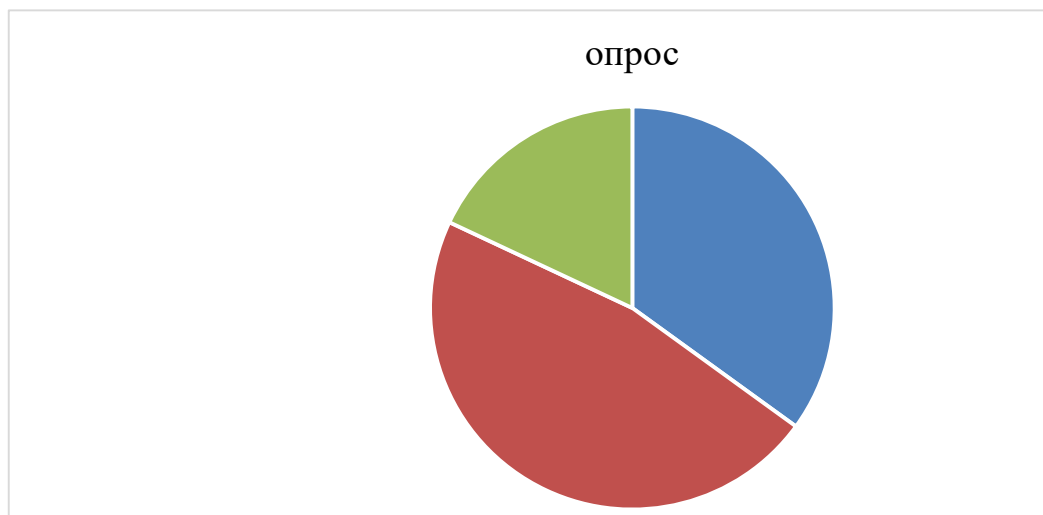


Рисунок 1. Диаграмма опроса

Диаграмма показывает, что из 100% опрошенных 82% знают средства защиты и только 47% пользуются ими. Остальные 18% не заботятся об этом.

В итоге проведенной работы было выделено несколько практических методов защиты информации:

- 1) заходить на проверенные сайты,
- 2) вводить личные данные только на защищенных сайтах (у которых в адресной строке висит зеленый замочек),
- 3) никому не сообщать свои личные данные, в т. ч. логин и пароль,
- 4) не скачивать файлы с подозрительных сайтов,
- 5) проверять через антивирус скачанный файл,
- 6) не нажимать на вылезающие ссылки и рекламу,
- 7) использовать антивирус,
- 8) не оставлять без присмотра собственные гаджеты.

Среди методов защиты имеются и универсальные, которые являются базовыми при создании любой системы защиты. К числу универсальных методов можно отнести методы, которые используются в любой системе защиты без исключений и, как правило, обеспечивают защиту от нескольких угроз. Методы защиты от случайных угроз разрабатываются и внедряются на этапах проектирования, создания, внедрения и эксплуатации компьютерных систем. К их числу относятся:

- создание высокой надежности компьютерных систем,
- создание отказоустойчивых компьютерных систем,
- блокировка ошибочных операций,
- оптимизация взаимодействия пользователей и обслуживающего персонала с компьютерной системой,
- минимизация ущерба от аварий и стихийных бедствий,
- дублирование информации.

При защите информации в компьютерных системах используются те же средства и методы защиты. К их числу относятся:

- создание системы охраны объекта,
- организация работ с конфиденциальными информационными ресурсами,
- противодействие наблюдению и подслушиванию,
- защита от злоумышленных действий персонала.

В работе был исследован грузино-осетинский конфликт 2008 г., в ходе которого Саакашвили заявлял, что у границ Грузии стоят многие тысячи танков, самолетов и больше половины войск России. Специалисты отмечали, что на сайт президента шла продолжительная кибератака в виде увеличения ложного трафика в соотношении 5000:1, что приводило к значительному замедлению и остановке работы сервера.

Заключение

Таким образом, в ходе проделанной работы опровергнута гипотеза о том, что в современном мире можно полностью защитить свою информацию, т. к. в информационной сфере идет быстрое развитие технологий, и с каждым разом способы кражи или порчи информации совершенствуются, и от них не всегда есть защита. Также в ходе работы были сделаны следующие выводы. Во-первых, важно сохранять кодировку для адекватной передачи информации. Во-вторых, надо увеличить количество часов и ввести дополнительную программу по информатике в школах и учебных заведениях. И, в-третьих, необходимо было показать, что такая проблема существует и необходимо использовать все возможные меры и методы защиты информации. Работа помогла осознать, как важно заботиться о безопасности собственной информации.

Список литературы

1. Информационная война [Электронный ресурс]. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D0%B0
2. Кибервойна [Электронный ресурс]. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D0%B0>

3. Методы защиты информации [Электронный ресурс]. – URL: https://studopedia.ru/3_191511_metodi-zashchiti-informatsii.html

4. О Доктрине информационного противоборства России [Электронный ресурс]. – URL: <https://topwar.ru/16540-o-doktrine-informacionnogo-protivoborstva-rossii.html>

5. Основные методы ведения информационного противоборства [Электронный ресурс] // Публикации. Ру. – URL: <http://publikatsii.ru/stats/10243-osnovnye-metody-vedeniya-informacionnogo-protivoborstva.html>

6. Персональный сайт журналиста Таис Гусельниковой [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.tais-world.com/articles/information-war/conclusion.htm>

7. Хакерские атаки [Электронный ресурс]: классификация и способы защиты // Блоги экспертов и ИТ-компаний. – URL: http://club.cnews.ru/blogs/entry/import_hakerskie_ataki_klassifikatsiya_i_sposoby_zashchity_d5b9

8. Хомков, А. В. Методы и цели информационных войн [Электронный ресурс] / А. В. Хомков // VIII Международная студенческая электронная научная конференция «Студенческий научный форум 2016». – URL: <https://scienceforum.ru/2016/article/2016023722>

Лупанова Я. В.

МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 6
с углубленным изучением отдельных предметов»

Руководитель:

Капарова Ж. О., учитель

Социальные тату

Введение

Человечество стремительно вступает в принципиально новую для него информационную эпоху. Существенным образом меняются все слагаемые образа жизни людей.

В последнее десятилетие XX века информационно-коммуникационные технологии стали одним из важнейших факторов, влияющих на развитие общества. Их революционное воздействие касается государственных структур и институтов гражданского общества, экономической и социальной сфер, науки и образования, культуры и образа жизни людей. Многие развитые и развивающиеся страны в полной мере осознали те колоссальные преимущества, которые несет с собой развитие и распространение

информационно-коммуникационных технологий. Ни у кого не вызывает сомнения тот факт, что движение к информационному обществу – это путь в будущее человеческой цивилизации.

У подростков иное отношение к новым технологиям. Большинство молодых людей используют Интернет не эффективно, а некоторые и вовсе забывают о реальности. Одна из проблем, которая поднимется в данной работе, – использование Интернета молодежью и ее поведение в сети.

Также важную роль в жизни подростка играют социальные сети и сервисы мгновенных сообщений. Зациклены ли подростки на виртуальных способах общения? Заменяет ли сеть времяпровождение с другими людьми в реальности? Является ли социальная сеть развлечением, а может, и полноценной частью социальной жизни подростка? На эти вопросы мы ответим в данной работе.

Актуальность темы исследовательской работы обусловлена социальной востребованностью современных социальных технологий.

Цель работы: исследование значимости социальных сетей в жизни подростка, зависимости от них и рекомендаций по формированию информационной культуры и поведения молодежи в сфере высоких технологий.

Объект исследования: социальные сети.

Предмет исследования: исследование зависимости от социальных сетей учащихся МОУ «СОШ № 6 с углубленным изучением отдельных предметов», г. Надым.

Задачи:

1. Изучив литературу, выявить основные проблемы современной молодежи при пользовании социальными сетями.

2. Провести анкетирование среди учащихся 10 классов МОУ СОШ № 6, г. Надым.

3. Изучить личные страницы ВКонтакте учащихся 10 классов МОУ СОШ № 6, г. Надым.

4. Создать буклет по теме исследования профилактического характера.

1. Теоретическая часть: понятие социальной сети и ее роль в социализации молодежи

1.1. Что такое социальная сеть?

Социальные сети – это интерактивные многопользовательские веб-сайты, контент которых создается самими участниками сети. К ним относятся «ВКонтакте», «Одноклассники», Facebook, LinkedIn и многие другие. Данные сети, чаще всего, используются для поиска и общения между друзьями, однокурсниками, коллегами, а также для поиска работы и сотрудников, партнеров, профессионального и тематического общения. Сетевые сервисы объединяет общий сценарий поведения пользователей. Создается личная страница, где указываются данные (дата рождения, место жительства и так далее). Пользователь добавляет себя в социальные группы,

места учебы, отдыха, работы, службы, группы по интересам. Затем ищутся знакомые по группам или вне групп, добавляются «в друзья». С друзьями и новыми знакомыми ведется переписка с помощью обмена внутренними сообщениями.

1.2. История социальной сети

Самой влиятельной и крупной социальной сетью в мире, которая бьет все рекорды по трафику, является Facebook. Facebook основан в 2004 году тогда еще 20-летним студентом Марком Цукербергом. Благодаря реализации данного проекта, Цукерберг в 23 года стал самым молодым миллиардером в истории. Первый сайт Facebook предназначался только для общения студентов Гарвардского университета. На протяжении первых двух лет существования сети доступ к ней постепенно открывали для других университетов Бостона, а в сентябре 2006 года сайт был открыт для всех англоязычных пользователей в возрасте от 13 лет и имеющих электронную почту. Аудитория Facebook огромная – почти 1,5 миллиарда активных пользователей. Ежедневно более 900 миллионов пользователей заходит в Facebook, треть активных пользователей – из Азии. И это при том, что Facebook фактически запрещен во всем Китае, кроме некоторых зон Шанхая. Среднее количество времени, которое пользователи проводят в Facebook – 21 минута в день. В июне 2008 года Facebook объявил о запуске русскоязычной версии сайта. Число пользователей ресурса Facebook из России постоянно растет.

Российская социальная сеть «ВКонтакте» является крупнейшей социальной платформой в российском сегменте Интернета. 1 октября 2006 года основатель ресурса Павел Дуров зарегистрировал доменное имя vkontakte.ru. Первоначально платформа, точно так же, как и Facebook, предназначалась для коммуникации между студентами Санкт-Петербургского государственного университета. Проект являлся закрытым: регистрация была доступна для всех без исключения студентов по приглашениям и при обязательном указании настоящих имен и фамилий. С ноября 2006 года регистрация стала открытой. В начале 2009 года «ВКонтакте» впервые обогнал по посещаемости в России своего главного конкурента – сайт «Одноклассники». По данным на январь 2014 года ежедневная аудитория «ВКонтакте» составляет около 60 миллионов человек.

1.3. Роль социальных сетей в социализации молодежи

Сегодня существует немало точек зрения на перспективы развития социальных сетей, и эти перспективы зависят от целевой аудитории, на которую они ориентированы. Без сомнения, наиболее активной частью в плане использования социальных сетей является молодежь (составляющая еще и значительную часть пользователей Интернета), которая рассматривается как активная социальная сила, всегда и везде несущая с собой инновации: информационные, коммуникативные и другие, а сайты социальных сетей становятся своего рода их проводниками в постоянно

трансформирующемся обществе. Сайты социальных сетей помогают молодым людям в самореализации, «самопрезентации», одобрение группы сверстников становится более значимым, чем одобрение неким, часто отстраненным, «обществом». Прежде всего, в социальных сетях отсутствуют какие-либо условности, которых невозможно избежать в реальном общении, многим труднее общаться в реальной жизни и гораздо проще излагать свои мысли письменно. К тому же еще одним негативным моментом является влияние социальных сетей на процесс социализации, становления и развития личности молодых людей. Можно сказать, что социальные сети отодвигают на второй план классические институты социализации – семью, школу, а порой реальных друзей и сверстников. Совмещение иллюзорного, фантастического мира, при условии функционирования его по законам реальности, делают виртуальный мир необычайно притягательным. У автора виртуального мира формируется «зависимость от виртуальности». В силу неудовлетворенности окружающей действительностью (личностный, экономический, социокультурный аспект и т. д.) *компьютерная зависимость* постепенно усугубляется, приводя к тому, что человек начинает отдавать предпочтение именно виртуальному миру, как наиболее приемлемому для него. Значение киберзависимости настолько велико, что, порою, молодые люди начинают терять связь с реальным миром, с головой окунаясь в мир виртуальный.

Это отрицательное воздействие проявляется в возможности самостоятельно создавать в виртуальном мире ту жизнь, которая нравится, те законы, которые можно нарушать и те нормы, которые удобны для пользователя. Все это ведет к подмене виртуальным миром реального мира, где существуют общепринятые нормы и правила, невыполнение которых влечет за собой применение жестких санкций. Более того, большинство молодых людей переносят созданные в виртуальном мире социальные нормы на реальные отношения, тем самым, разрушая сложившиеся нормативные устои общества, которые за последние десятилетия и так сильно деформированы, а их виртуализация приводит к еще большей деформации социального сознания и поведения.

В связи с вышесказанным можно с уверенностью заявить о таком понятии, как виртуальная компьютерная социализация или киберсоциализация.

Киберсоциализация человека – социализация личности в киберпространстве – процесс изменений структуры самосознания личности, происходящий под влиянием и в результате использования им современных информационных и компьютерных технологий в контексте жизнедеятельности. Киберсоциализация человека особенно ярко происходит в киберпространстве виртуальной социализирующей Интернет-среды, то есть вследствие использования его ресурсов и в процессе коммуникации с виртуальными агентами социализации, встречающимися человеку во

всемирной глобальной сети Интернет (в первую очередь, в социальных сетях, в процессе переписки по e-mail, на форумах, в чатах, блогах, телеконференциях и online-играх).

В процессе киберсоциализации у человека возникает целый ряд новых, ожиданий и интересов, мотивов и целей, потребностей и установок, а также форм психологической и социальной активности, непосредственно связанных с киберпространством – фактически новым виртуальным жизненным пространством человека.

Темпы роста всемирной сети Интернет высоки и продолжают динамически нарастать как за счёт увеличения количества пользователей глобальной сети Интернет во всех регионах земного шара, так и за счёт роста объёмов информации в самом Интернете, ставшим удобным способом удовлетворения многочисленных и разнообразных потребностей современного человека.

Таким образом, можно говорить о том, что социальные сети, выступая особым социальным пространством, являются той сферой, где трансформируются традиционные формы социализации и социальных отношений, а общение как вид досуговой занятости становится возможным не в традиционном виде непосредственного живого общения, а приобретает черты простой коммуникации. В сети человек может быть таким, каким он хочет казаться, но не является на самом деле.

Социализация – непрерывный и многогранный процесс, который продолжается на протяжении всей жизни человека. Но интенсивнее он протекает в детстве и юности, когда закладываются все базовые ценностные ориентации, усваиваются основные социальные нормы, формируется мотивация социального поведения. Социализация личности всегда была тесно связана с семьей и системой образования. Но в информационном обществе это, как и многое другое, подвергаются трансформации. Наиболее важными факторами социализации становятся сетевые коммуникации.

Социальные сети сегодня – это огромный ресурс, которым пользуется молодежь и подстраивает его под себя. Социальные сети создавались изначально для объединения и общения, но сегодня их функция расширена. Можно создавать группы, можно делиться своими записями, влиять на общество и заставлять верить в то или иное. Социальные сети не защищены законом, кроме авторского права. Поэтому ответственности в ней практический никто не несет, если только действия, противоречащие российскому законодательству, не попадают на обзор общественности.

В социальных сетях или в виртуальном пространстве любой человек может быть кем угодно. Никто не обязан писать правду, и поэтому все врут. В таких сетях пользователи выдают желаемое за действительное, им это нравится, и они могут вводить большое количество людей в заблуждение. Через соцсети трудно познать мир, трудно найти общение и проявить эмоции, но через них можно влиять на группу людей или общество в целом.

Молодежь сегодня часто прячется в сетях под чужими никами и фотографиями. Личные данные пользователя фальсифицированы. Это делается в случаях, когда человек себе не нравится, когда его фанатизм должны знать другие, когда существует опасность в общении (преступник, злоумышленник, террорист и т. д.). Молодежь активна, и в социальных сетях ее активность прогрессирует, а некоторых случаях, и наоборот, – сеть для них – это путь самопиара и удовлетворения, нежели общения. Никому не хочется в сети писать очень долго, проще поделиться фотографиями, событиями, послушать музыку или посмотреть фильм.

Социальные сети сегодня носят и «привыкательный» характер. Такие сети, как ВКонтакте, Одноклассники, Фэйсбук и др. заинтересовали пользователей своей простотой и функциональностью. Молодежь постоянно просиживает много времени в сети, без какой-либо надобности. Просто тянет посмотреть новые сообщения или отследить новости друзей. А если подумать, за это время в реальности можно было сделать много полезных вещей для себя и других. Интернет-пространство постоянно обновляется, и пользователи постоянно новости отслеживают. Вопрос в другом, – какая информация полезна, а какая бессмысленна или вредна?

Тут у интернета виден минус – информации много, а полезной мало. Молодежь читает все, что читается. К этому относятся бессмысленные картинки, надписи, не несущие в себе смысла, комментарии людей и т. д. Свое мнение тут теряется, и человек становится одним из «толпы». Читать тексты научной литературы или находить и обрабатывать правильную информацию молодежи не свойственно. Нужно знать, что у других, показать, что у меня, и рассказать что будет. Таковы потребности молодежи сегодня.

1.4. Социальный этикет

Этика – это система норм нравственного поведения человека или группы людей; философская наука, объектом изучения которой является мораль, а центральной проблемой – добро и зло.

Нетикет (сетевой этикет) – правила поведения, общения в сети Интернет, традиции и культура интернет-сообщества, которых придерживается большинство.

В 1994 году на свет появилась книга *Netiquette*, в которой были сформулированы десять основных правил поведения в сети.

Правило 1: Помните, что Вы говорите с человеком.

Правило 2: Придерживайтесь тех же стандартов поведения, что и в реальной жизни.

Правило 3: Помните, где Вы находитесь в киберпространстве.

Правило 4: Уважайте время и возможности других.

Правило 5: Сохраняйте лицо.

Правило 6: Помогайте другим там, где Вы это можете делать.

Правило 7: Не ввязывайтесь в конфликты и не допускайте их.

Правило 8: Уважайте право на частную переписку.

Правило 9: Не злоупотребляйте своими возможностями.

Правило 10: Учитесь прощать другим их ошибки.

Наряду и правилами общения в сети различают такое понятие, как *моветон*.

Моветон – дурной тон; поведение, манеры и поступки, считающиеся неподобающими, неприличными, не принятые в данном обществе.

К нему относят:

Игнор – вопрос, сообщение, обращение, оставленное без ответа.

Некорректный ответ: если на вопрос «Как пройти в библиотеку?» вам отвечают «Книжный магазин за углом» или «Зачем?» — это равносильно плевку в лицо при живом общении.

Привлечение к себе внимания. Пример – так называемые «бампы» (bump), или «апы» (up) — сообщения для поднятия темы в форумах, где они часто сортируются по дате последней записи.

Албанский язык – осознанное безграмотное написание сообщений. Это связано с упрощением языка, используемого в сети Интернет, или же создание нового «языка» за счет искажения чужой культуры речи.

Флейм, троллинг – «словесная война». Это неожиданно возникшее бурное обсуждение, в процессе которого участники обычно забывают о первоначальной теме, переходят на личности и не могут остановиться.

Флуд – сообщения в интернет-форумах и чатах, не несущие никакой полезной информации.

Спам – сообщения, присылаемые вам от неизвестных людей или организаций, которым вы не давали на это разрешения.

Оффтопик – сетевое сообщение, выходящее за рамки заранее установленной темы общения. Например, запись на веб-форуме, не соответствующая либо общему направлению форума, либо той теме, в рамках которой запись оставлена.

Хотлинкинг – включение в веб-страницу файлов-изображений или других ресурсов с чужого сервера.

2. Аналитическая часть: исследование зависимости от социальных сетей учащихся МОУ «СОШ № 6 с углубленным изучением отдельных предметов», г. Надым

2.1. Сетевые татуировки

За последние десятилетия, так сложилось, что к каждому из нас приковано такое же внимание, как и к первому лицу государства или сверхпопулярной знаменитости, а нашу жизнь, подобно журналистам, освещают все те, кто отвечает нам в сети, упоминает нас в блогах, читает наши записи, следит за нашим рейтингом и т. д.

Позвольте задать личный вопрос: у кого из вас есть татуировка? Кое у кого, но не у всех. Что вы скажете, если окажется, что Facebook, Google, Twitter, LinkedIn, мобильные телефоны, GPS, VK, Однолассники, TravelAdvisor – все, чем вы пользуетесь каждый день, – тоже своего рода

татуировки, но сетевые? Что, если они могут рассказать о том, кто вы и что вы не меньше, чем любая другая татуировка? Сетевые татуировки не менее красноречивы.

Распространяются не только сетевые татуировки, развиваются и алгоритмы распознавания лиц. Стоит только снять кого-нибудь на iPhone, как получишь имена всех тех, кто на снимке.

Есть компании, например, face.com (она продана компании Facebook в 2012 г.), которые предоставляют онлайн доступ к архиву из 18 миллиардов изображений лиц. Есть и другие компании, размещающие камеры, подобные этой. Камеры снимают вас, сопоставляют с данными о вас в соцсетях, выясняют, что вам очень нравится. Каждый сталкивался с этим, после поиска информации, интересующей нас, появляются рекламы, т. е. предложения, которые должны нас заинтересовать. Благодаря сетевым татуировкам каждый из нас, возможно, вплотную приблизился к достижению «бессмертия», ведь эти татуировки надолго переживут нас.

А что, если наглядно показать пользователям современные проблемы соцсетей и провести сравнение с поучительными мифами Древней Греции. Думается, такой пост также мог набрать множество лайков и репостов. Но содержание его будет гораздо полезнее и, возможно, поможет обличить проблемы современной молодежи, а кто-то в них увидит себя.

Миф о Сизифе. Он совершил тягчайшее преступление и навеки был осужден катить вверх камень, который снова и снова скатывался вниз. Ваша репутация подобна этому камню. Как только у вас появляется сетевая татуировка, будьте готовы катить свою репутацию вверх и глядеть, как она катится вниз. Так что, выходя в Интернет, следите за тем, что размещаете там. Один некорректный комментарий, неосторожное слово, одна опубликованная фотография, без ведома на ней изображенных, и ваша репутация будет стремиться вниз, как камень Сизифа. И с другой стороны, становясь публичным человеком и привлекая внимание пользователей постами о себе, вы обречены делать это снова и снова, иначе о вас забудут, либо сочтут вашу жизнь не достойной внимания подписчиков.

Миф об Орфее. Чудесный молодой человек, само очарование, великий певец теряет возлюбленную. Благодаря чарующей игре на арфе проникает в подземный мир. Очаровывает богов подземного мира, они отпускают красавицу-возлюбленную с одним условием: пока Орфей не вернется с ней в мир живых, он на нее не взглянет. Но Орфей не выдерживает, оборачивается – и теряет ее навсегда. С таким объемом информации в сети лучше не заглядывать далеко в прошлое близких вам людей, потому, что там могут быть моменты, пусть уже и неактуальные, но неприятные для вас. Каждый имеет право на прошлое.

Миф об Аталанте. Величайшая бегунья. Бросала всем вызов. Перегонишь ее – выйдет замуж, догонит – погибнешь. Как же Гиппомен ее обогнал? У него были при себе замечательные золотые яблочки: когда она

настигала его, он ронял золотое яблочко. Она догоняет, а он снова роняет яблочко. Так она все время отвлекалась, и он победил в забеге. Не забывайте, для чего вы в сети, ведь вокруг столько золотых яблочек, и так хочется о них написать, твитнуть, послать сообщение перед сном, тем самым отвлекаясь и теряя бесценное время. А с другой стороны этот миф о том, что всегда есть выбор. В нашем случае выбор между реальным общением и одиночеством в сети.

Миф о Нарциссе. Из истории Нарцисса важно уяснить, что лучше не влюбляться в собственное отражение. Самолюбование доходит до крайности, почти как маниакальная зависимость: делать фото каждый час. Но современную историю Нарцисса можно назвать одним словом – селфи. *Селфи* – это автопортрет самого себя. Сейчас почти каждый человек, имеющий камеру, делает селфи. Но люди настолько увлеклись, что эти фотографии стали угрожать их жизни. Например, делать фото с оружием в руках, на железнодорожном транспорте, крышах зданий, мостах, за рулем автомобиля и т. д. И не редки случаи с трагическим исходом.

2.2. Исследование зависимости от социальных сетей учащихся МОУ «СОШ № 6 с углубленным изучением отдельных предметов», г. Надым

Мы провели анкетирование среди учеников 9 классов. Опрошено 54 ученика. Проведена обработка данных по выявлению уровня зависимости школьников от социальных сетей, по их мнению (Приложение 1).

Анкетирование показало:

- 1) 75% учащихся имеют более 50 друзей в социальных сетях и проводят в среднем 2 – 3 часа. 12% опрошенных проводят в сети целый день;
- 2) 100% опрошенных ответили «однозначно да» на вопрос: «Чувствуете ли вы себя не в курсе событий, если не заходите в социальные сети несколько дней»;
- 3) 93% учащихся заходили на страницы не знакомых им в реальной жизни людей, а 100% пользуются соцсетями, чтобы узнать о своих друзьях/одноклассниках намного больше;
- 4) 100% опрошенных ответили «однозначно да» на вопрос: «Вы пользуетесь социальными сетями, чтобы общаться со своими друзьями», 30% используют соцсети для знакомства с новыми людьми.

Анкетирование показало, что учащиеся достаточно большое количество времени проводят в социальных сетях, используют их как основной способ общения с друзьями, отслеживают изменения на личных страницах друзей и интересующих их популярных людей.

Затем мы провели исследование личных страниц (аккаунтов) в социальной сети ВКонтакте (VK) учеников на предмет заполнения страниц личной информацией, в том числе и указание реальных фамилий и имен, наличие фотографии или ее замещающей картинки, количество постов (в том числе репостов) за две недели.

ЧЕЛОВЕК В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

Исследование страниц VK

| № | Исследуемый | Заполнена личная информация | | | Кол-во постов за 2 недели | Фамилия, Имя | | Аватарка | |
|-----|--------------|-----------------------------|----------|--------|---------------------------|---------------|----------|----------|------------|
| | | Нет | Частично | Полная | | Без изменений | Изменено | Картинка | Фотография |
| 1. | Владислав Р. | | ✓ | | 14 | ✓ | | | ✓ |
| 2. | Фёдор | ✓ | | | 5 | | | | ✓ |
| 3. | Ирина Б. | | ✓ | | 368 | | ✓ | ✓ | |
| 4. | Елизавета | | ✓ | | 2 | ✓ | | | ✓ |
| 5. | Маргарита Б. | ✓ | | | 0 | ✓ | | | ✓ |
| 6. | Маргарита Т. | | ✓ | | 14 | ✓ | | ✓ | |
| 7. | Даниил О. | | ✓ | | 1 | ✓ | | ✓ | |
| 8. | Василий | | ✓ | | 6 | ✓ | | | ✓ |
| 9. | Анатолий | | ✓ | | 1 | ✓ | | ✓ | |
| 10. | Анастасия М. | | ✓ | | 5 | | ✓ | | ✓ |
| 11. | Ольга | | ✓ | | 0 | | ✓ | | ✓ |
| 12. | Надежда | | ✓ | | 4 | ✓ | | | ✓ |
| 13. | Даниил Б. | | ✓ | | 30 | ✓ | | | ✓ |
| 14. | Александр К. | | | ✓ | 2 | | ✓ | ✓ | |
| 15. | Никита Л. | ✓ | | | 0 | ✓ | | ✓ | |
| 16. | Илья | | ✓ | | 0 | ✓ | | ✓ | |
| 17. | Николай Н. | | ✓ | | 57 | | ✓ | ✓ | |
| 18. | Ирина С. | | ✓ | | 0 | ✓ | | | ✓ |
| 19. | Павел | | | ✓ | 3 | ✓ | | | ✓ |
| 20. | Кристина | | | ✓ | 52 | ✓ | | | ✓ |
| 21. | Георгий | | ✓ | | 0 | ✓ | | | ✓ |
| 22. | Альбина | | ✓ | | 0 | ✓ | | | ✓ |
| 23. | Владислав Ф. | ✓ | | | 10 | | ✓ | ✓ | |
| 24. | Арсений | ✓ | | | 0 | ✓ | | ✓ | |
| 25. | Анна | | ✓ | | 0 | | ✓ | ✓ | |
| 26. | Андрей Б. | ✓ | | | 0 | ✓ | | | ✓ |
| 27. | Мария | | ✓ | | 0 | ✓ | | ✓ | |
| 28. | Артём М. | | ✓ | | 9 | ✓ | | ✓ | |
| 29. | Диана | | ✓ | | 0 | | ✓ | | ✓ |
| 30. | Александр А. | | ✓ | | 13 | ✓ | | ✓ | |
| 31. | Валерия | ✓ | | | 1 | ✓ | | | ✓ |
| 32. | Тимур | | ✓ | | 0 | ✓ | | | ✓ |
| 33. | Вячеслав | | | ✓ | 0 | | ✓ | ✓ | |
| 34. | Вадим | ✓ | | | 0 | ✓ | | | ✓ |
| 35. | Дарья Г. | | | ✓ | 3 | ✓ | | ✓ | |
| 36. | Юлия | ✓ | | | 0 | ✓ | | ✓ | |
| 37. | Артём Р. | | ✓ | | 25 | ✓ | | ✓ | |
| 38. | Никита М. | ✓ | | | 2 | ✓ | | ✓ | |
| 39. | Виктория | ✓ | | | 0 | | ✓ | | ✓ |
| 40. | Александра | | ✓ | | 1 | ✓ | | | ✓ |

ЧЕЛОВЕК В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|-----------|-----------|----------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 41. | Никита П. | | ✓ | | 4 | ✓ | | ✓ | |
| 42. | Никита Б. | | ✓ | | 0 | ✓ | | ✓ | |
| 43. | Пётр | ✓ | | | 0 | ✓ | | | ✓ |
| 44. | Андрей Ш. | ✓ | | | 0 | ✓ | | ✓ | |
| 45. | Анастасия А. | ✓ | | | 0 | ✓ | | | ✓ |
| 46. | Александр Д. | | ✓ | | 2 | ✓ | | | ✓ |
| 47. | Максим Б. | | ✓ | | 0 | | ✓ | | ✓ |
| 48. | Игорь | ✓ | | | 0 | ✓ | | ✓ | |
| 49. | Ульяна | ✓ | | | 6 | | ✓ | | ✓ |
| 50. | Максим У. | | ✓ | | 1 | ✓ | | | ✓ |
| 51. | Николай К. | ✓ | | | 0 | ✓ | | ✓ | |
| 52. | Николай Л. | | ✓ | | 0 | ✓ | | ✓ | |
| 53. | Дмитрий | | ✓ | | 18 | ✓ | ✓ | | ✓ |
| 54. | Ксения | ✓ | | | 9 | ✓ | ✓ | | ✓ |
| Всего | | 18 | 31 | 5 | Ср. значен ие 12,37 | 39 | 15 | 25 | 29 |

Вывод:

1) 57% учащихся частично указывают личную информацию (место учебы, родной город, увлечения, свое отношение к вредным привычкам, политические предпочтения),

2) на одного человека за две недели приходится в среднем 12,37 выставяемых постов (стоит уточнить, что исследование проводилось не в каникулярное время). Анализируя данные, можно сказать, что 18% учащихся выставяют практически по одному посту в день, а, значит, пребывание в сети осуществляется ежедневно,

3) 72% учащихся предпочитают указывать свои настоящие имя и фамилию (некоторые указывают уменьшительно-ласкательные имена, к примеру, «Катюшка»), 28% – не желают указывать настоящие имена, предпочитают использовать вымышленные, либо присваивают имена актеров, спортсменов и т. п.,

4) практически поровну поделились учащиеся, которые выкладывают свои фотографии и те, кто предпочитает картинку, вместо личного фото.

Исходя из результатов исследования личных страниц, можно сделать вывод, что учащиеся находят в соцсетях для себя возможность реализовать свои потребности: *быть услышанными*, оставяя посты о своих переживаниях, о результатах своих достижений в компьютерных играх; *популярными и узнаваемыми*, делая множество фото; *представлять себя известной личностью* (спортсменом, актером, киногероем), изменив свои фамилию и имя.

Из личных бесед с отдельными учениками, можно сказать, что большинство осознает свою зависимость от соцсетей, но ничего с этим поделать не может, это – модно, это – увлекает, это – дань времени.

Заключение

Развитие технологий порождает ряд проблем, которые современная молодежь и общественность не воспринимает всерьез: снижение уровня грамотности в связи с упрощением языка, используемым в сети Интернет, или же создание нового «языка» за счет искажения чужой культуры речи, а также замещение личности ирреальным персонажем, полное погружение в виртуальную среду, «уход» от социальной действительности, что может привести к деформации реальности человеком.

Исходя из проведенной работы (исследования), можно сделать вывод, что учащиеся МОУ СОШ № 6, г. Надым в большинстве своем имеют зависимость от социальных сетей и осознают это.

Социальные татуировки, которые мы оставляем каждый день, пользуясь соцсетями, надолго переживут нас. И мы вряд ли сможем уже отказаться от пользования соцсетями, ведь это, в первую очередь, удобно. Соцсети прочно вошли в нашу жизнь. Обойтись без них человечество уже не может. Но при этом не забывайте о сетевом этикете и помните поучительные мифы Древней Греции, обличающие проблемы современности. И следуя в ногу со временем, важно помнить о том, что все хорошо в меру.

Список литературы

1. Абдеев, Р. Ф. Философия информационной цивилизации [Текст]: Диалектика прогрессивной линии развития как гуманная общечеловеческая философия для XXI в. / Р. Ф. Абдеев. – М.: ВЛАДОС, 1994. – 334,[1] с.: ил.
2. Аверин, Ю. П. Люди управляют людьми [Текст]: модель социологического анализа / Ю. П. Аверин. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1996. – 143 с.
3. Аверьянов, Л. Я. Социология: что она знает и может [Текст] / Л. Я. Аверьянов. – М.: Социолог, 1993. – 151, [1] с.: табл.
4. Петрова, Т. Э. Социология студенчества в России [Текст]: Этапы и закономерности становления: Учебное пособие / Т. Э. Петрова. – СПб.: Бельведер, 2000. – 241,[1] с.
5. Поздняков, А. И. Информационная безопасность личности, общества, государства [Текст] / А. И. Поздняков // Военная мысль. – 1993. – № 10. – С. 13–18.
6. Российская журналистика [Текст]: свобода доступа к информации: [Сб. ст.] / Комиссия по свободе доступа к информации; [Сост. И. Дзялошинский]. – М., 1996. – 267 с.
7. Российская Федерация. Законы. Федеральный закон «Об информации, информатизации и защите информации» [Текст]. – М.: Омега-Л, 2006. – 23 с. – (Законы Российской Федерации).

8. Семенюк, Э. П. Информационная культура общества и прогресс информатики [Текст] / Э. П. Семенюк // НТИ. Сер. 1. Организация и методика информационной работы / ВИНТИ РАН. – 1994. – № 1. – С. 1–8.

9. Соколова, И. В. Социальная информатика [Текст]: Учебное пособие / И. В. Соколова. – М.: Изд-во МГСУ, 2002. – 251 с.: табл.

10. Специальная техника и информационная безопасность [Текст]: Учебник / [В. Р. Женило, А. Н. Кириллычев, В. И. Кирин и др.]; Под ред. В. И. Кирина; Академия управления МВД России. – М., 2000. – 783 с.: ил.

Приложение 1

Тест «Зависимость от социальных сетей»

- 1) Количество моих друзей в социальных сетях составляет:
 - a) Меньше 10
 - b) 51 – 100
 - c) 101 – 150
 - d) 151 – 200
 - e) Более 200
- 2) Я провожу в социальных сетях ежедневно в среднем:
 - a) менее 10 минут
 - b) 10 – 30 минут
 - c) 1 – 2 часа
 - d) 2 – 3 часа
 - e) Целый день
- 3) Я зарегистрирован в социальных сетях
 - a) Меньше года
 - b) 1 – 2 года
 - c) 2 – 3 года
 - d) 3 – 4 года
 - e) 4 года и более
- 4) Я каждый день захожу в социальные сети
 - a) Однозначно нет
 - b) Нет
 - c) Не обращаю внимания
 - d) Да
 - e) Однозначно да
- 5) Я чувствую себя не в курсе событий, если не захожу в социальные сети несколько дней
 - a) Однозначно нет
 - b) Нет
 - c) Отношусь нейтрально
 - d) Да
 - e) Однозначно да

- 6) Мне было бы жаль, если бы мою любимую социальную сеть закрыли
- a) Однозначно нет
 - b) Нет
 - c) Отношусь нейтрально
 - d) Да
 - e) Однозначно да
- 7) Я заходил на страничку человека, которого не знаю в реальной жизни
- a) Однозначно нет
 - b) Нет
 - c) Да
 - d) Однозначно да
- 8) Я пользуюсь социальными сетями, чтобы узнать о своих друзьях/одноклассниках намного больше
- a) Однозначно нет
 - b) Нет
 - c) Не могу точно сказать
 - d) Да
 - e) Однозначно да
- 9) Я пользуюсь социальными сетями, чтобы общаться со своими друзьями
- a) Однозначно нет
 - b) Нет
 - c) Да
 - d) Однозначно да
- 10) Я пользуюсь социальными сетями для знакомства с новыми людьми
- a) Однозначно нет
 - b) Нет
 - c) Да
 - d) Однозначно да

Плеханов С. М.

ГПОУ ЯНАО

«Надымский профессиональный колледж»

Руководитель:

Булатова Ф. А., мастер производственного обучения

Технологии интеллектуальной системы управления зданием в образовательных учреждениях

Введение

Компьютерные технологии повсеместно завоевывают все сферы жизнедеятельности современного человека. Сегодня уже немыслимо полноценное существование без уже привычных для нас вещей. Мобильные телефоны, портативные компьютеры уже давно стали частью нашей повседневной жизни.

Информационные технологии все глубже внедряются в наш быт. Автомобили, холодильники, утюги, печи, пылесосы – все эти привычные для нас вещи наделены искусственным интеллектом, для того, чтобы сделать наш быт как можно более комфортным, безопасным и, самое главное, экономичным.

Целью данной работы является исследование возможности использования технологий «умного дома» в школах, колледжах.

Для достижения данной цели были поставлены следующие **задачи**:

1. изучить концепцию интеллектуальных систем управления зданием;
2. рассмотреть возможности применения технологий в образовательных учреждениях.

При проведении исследования были использованы анализ, сравнение и обобщение.

Актуальность данной темы обусловлена не только необходимостью экономии электроэнергии и ресурсов в целом, но и повышением качества образования путем улучшения условий труда, с применением современных технологий. Предполагается, что применение технологий интеллектуального управления зданием в образовательных учреждениях, а именно, школах, гимназиях, лицеях, колледжах позволит качественно повысить условия организации труда, что в свою очередь повысит качество образования.

Объектом исследования являются технологии интеллектуальных систем управления зданием или «умный дом».

Предметом исследования является внедрение технологий «умного дома» в образовательные учреждения.

Глава 1. Что такое интеллектуальные системы управления

зданием?

«Smart house» или «Умный дом» (с англ.) – это, прежде всего, автоматическая система управления зданием, которая координирует деятельность таких инженерных систем, как освещение, электроснабжение, теплоснабжение и холодоснабжение, вентиляция и кондиционирование воздуха, водоснабжение, видеонаблюдение, пожарная и охранный сигнализации и т. д.

Понятие «умный дом» в русском языке не полностью отражает его суть, т. к. в английском языке слово «smart» в данном словосочетании значит скорее «сообразительный» или «развитой», нежели «умный», что позволяет более четко представлять сущность технологии. В свою очередь, выражение «smart house» является упрощенной формой для использования, если применять его к жилью, еще и потому, что эта технология наиболее популярна в сфере строительства жилых зданий. Если говорить об общественной или коммерческой недвижимости, то точнее подходит термин «intelligent building», в котором слово «intelligent» переводится с английского языка как «разумный» или «обладающий искусственным интеллектом», если говорится о программе или аппарате, поэтому наиболее близкий перевод – «разумное здание». Термин «разумное здание» был введен в 1970-х гг. Вашингтонским Institute of Intelligent Building (с англ. Институт интеллектуального здания) как обозначение определенного подхода к обеспечению продуктивного и эффективного использования полезной площади здания. Задачей, поставленной перед группой исследователей института, было повышение эффективности офисных площадей без увеличения самих площадей, функциональное насыщение пространства офисов. Тем не менее, несмотря на небольшие различия, упомянутые выше термины в работе используются для описания одного и того же явления, так как все они обозначают использование интеллектуальных систем управления зданием.

Назначение системы умный дом – автоматизировать процессы жизнеобеспечения в помещении, освободить людей от различных повседневных проблем. Чем технологии интеллектуального управления зданием могут быть полезны в образовательных учреждениях? Современные исследования указывают на весьма важный фактор, влияющий на интеллектуальное развитие обучающихся, – это внутренняя среда самих зданий образовательных учреждений.

Управление автоматизированной системой «умный дом» происходит при помощи оснащения контроллерами, которые обрабатывают полученную системой информацию и исполняют запрограммированные команды реагирования на различные ситуации.

Рассмотрим Схему технологии «умный дом». Одна из главных функций интеллектуальной безопасности позволяет не только управлять

коммуникациями на расстоянии с помощью компьютера другого мобильного устройства, но и обеспечивает обратную связь, то есть, благодаря системам контроля и безопасности, можно следить за тем, что происходит внутри здания, пока в нем никто не находится, и автоматически посылается сигнал в службу охраны, если система зафиксирует несанкционированное проникновение в здание.

Что касается освещения, его возможно программировать в разных комбинациях в зависимости от требований помещения. Например, свет может включаться и выключаться в заданное время или в зависимости передвижения людей, светить в разных местах помещения с разной яркостью. Помимо того, что это удобно, а также существенно снижает расход электроэнергии.

Участие человека при внедрении системы умный дом, ограничивается нажатием нескольких кнопок на интуитивно понятном пульте управления системой, либо звонком диспетчеру, на пульт которого подключена система.

Контроллер является основой всех составных частей системы. Благодаря различным датчикам (движения человека, температуры, влажности, дождя, снега, ветра и др.) процессор контроллера определяет, что происходит в здании, и реагирует на изменение окружающей среды, изменяя режимы функционирования инженерных систем, например, если потемнело – включает свет, протекла вода – перекрывает водоснабжение и сообщает о случившемся хозяевам или аварийным службам. Поэтому способность автоматически принимать решение в зависимости от сложившихся обстоятельств и является основным преимуществом умного дома. Вся информация в удобном для пользователя виде выводится на дисплей управляющего компьютера.

Необходимо отметить, что интеллектуальные системы управления зданием имеют ряд преимуществ и недостатков. Интеллектуальные системы управления зданием – это целый спектр преимуществ, получаемых в результате их внедрения в здания общественного пользования, в том числе и в общеобразовательные учреждения.

В первую очередь, преимуществом является то, что при внедрении интеллектуальной системы управления решается задача экономии средств при эксплуатации здания. Расход электроэнергии является важной проблемой: необходимость разумно использовать ресурсы является результатом возросшего ответственного отношения к энергии.

Во вторую очередь, решается задача обеспечения безопасности здания, которую обеспечивают камеры видеонаблюдения, а также всевозможные датчики, улавливающие источники возгорания и запах дыма или газа. В третью очередь, решаются задачи поддержания в помещениях оптимальных параметров окружающей среды.

Главным недостатком можно считать относительно высокую стоимость

оборудования, технического обслуживания и восстановления работы системы при выходе из строя ее компонентов.

Наука не стоит на месте и движется вперед, в настоящее время все большее распространение получают так называемые «зеленые» технологии для автоматизации и дистанционного управления различными электронными системами в здании. Совсем недавно такие технологии были очень дорогими и довольно сложными, так как помимо самой электропроводки – питания электрооборудования, приходилось протягивать попутно множество проводов и кабелей цепей управления и сигнализации к различным датчикам, блокам управления и т. п. Но сейчас появилось новая технология – беспроводная. Все управляющие сигналы передаются по воздуху. Здесь можно провести аналогию с радиоуправляемой моделью, например, автомобиля.

Стоит обратить внимание, что технологию «пассивный дом» необходимо отличать от системы «умный дом», в которой обеспечение контроля энергопотребления здания – лишь одна из многочисленных функций. Также отличается система «активного дома», которая помимо того, что мало тратит энергии, еще и представляет собой здание, которое производит энергии для собственных нужд более, чем в достаточном количестве, с использованием, например, солнечной энергии.

Для того, чтобы создать настоящие «школы будущего», энергоэффективные, экологичные и комфортные, имеет смысл обратить внимание на все вышеупомянутые технологии и разрабатывать способы их применения и пути внедрения в школы на Крайнем Севере – в Ямало-Ненецком автономном округе, во избежание перерасходов энергии, ради сохранения хрупкой северной экосистемы и создания комфортной рабочей среды.

Глава 2. Как технологии интеллектуального управления зданием могут быть задействованы в образовательных учреждениях?

В ходе данного исследования была поставлена гипотеза, в которой выражалось предположение о том, что, при внедрении интеллектуальных систем управления зданием в образовательные учреждения, повышается качество образования.

Попробуем провести сравнительный анализ классической электрики и современной слаботочной электрики, известной как система «Умный дом».

В части экономии электроэнергии: доказано, что грамотно настроенная система позволяет сэкономить от 10 до 40% электроэнергии. Дополнительным плюсом системы является возможность интеллектуального перераспределения электрических нагрузок. Система автоматически отключит наименее приоритетные электрические нагрузки, обеспечив энергию наиболее необходимым в данный момент

системам. Данная возможность особенно актуальна для объектов с ограниченной выделенной мощностью.

Контроль и диспетчеризация:

классическая электрика не имеет дополнительных возможностей. Большинство систем современной электрики поддерживают возможности централизованного мониторинга и управления электронагрузками.

Безопасность: классическая электрика также не имеет дополнительных возможностей. В Современной слаботочной электрике (Умный дом) на управляющих элементах отсутствует высокое напряжение, что обеспечивает их безопасное использование. Возможность централизованного отключения розеток защитит детей от опасности.

Простота использования:

для того, чтобы управлять несколькими группами света, необходимо использовать громоздкие многопостовые выключатели. Современные же многофункциональные элементы управления позволяют не только с удобством управлять светом, но и всеми остальными инженерными системами, а также системами мультимедиа. Возможность использования сценариев, которые одним нажатием кнопки заменяют десятки рутинных действий.

Создавая умные «школы будущего» сегодня, помимо целого спектра краткосрочных выгод, выражаемых в сокращениях затрат и перераспределении ресурсов, общество строит благополучное будущее в долгосрочной перспективе – будущее, которое способствует постоянному развитию человека, гарантирует безопасность здоровья и окружающей среды.

Список литературы

1. Валиев С. С. Системы автоматизации жилого комплекса [Текст] / С. С. Валиев, С. В. Кривоногов // Вестник НГИЭИ. – 2015. – № 4. – С. 26–29.
2. Заборский, Г. «Умный дом» и проблемы развития [Электронный ресурс] / Г. Заборский. – URL: <http://ais.by/story/2962>
3. Кашкаров, А. П. «Умный дом» своими руками [Текст] / А. П. Кашкаров. – М.: ДМК-Пресс, 2013. – 254 с.: ил., табл.
4. Краскина, Л. Школа завтрашнего дня [Электронный ресурс] / Л. Краскина. – URL: <http://region51.com/>
5. Науменко, Н. Интеллектуальное Здание [Электронный ресурс]: Открытые технологии децентрализованной автоматизации // Электроника: Наука. Технология. Бизнес. – 2007. – № 7. – URL: <http://www.electronics.ru/journal/article/621>
6. Тесля, Е. А. «Умный дом» своими руками [Текст]: Строим интеллектуальную цифровую систему в своей квартире / Е. А. Тесля. – СПб.,

2008. – 224 с.

7. Харке, В. Умный дом [Текст]: Объединение в сеть бытовой техники и систем коммуникаций в жилищном строительстве / В. Харке; пер. с нем. И. В. Радченко. – М.: Техносфера, 2006. – 287 с.: ил., табл. – (Умный дом).

Рыков И. А.

ЧПОУ «Газпром техникум Новый Уренгой»

Руководитель:

Алгазина О. Б., преподаватель

Способы кодирования и шифрования информации

Введение

Актуальность работы

О ценности информации люди знали очень давно – не даром переписка сильных мира сего издавна была объектом пристального внимания их недругов и друзей. Тогда-то и возникла задача защиты этой переписки от чрезмерно любопытных глаз. Древние пытались использовать для решения этой задачи самые разнообразные методы, и одним из них была тайнопись – умение составлять сообщения таким образом, чтобы его смысл был недоступен никому, кроме посвященных в тайну. На протяжении всей своей многовековой истории, вплоть до совсем недавнего времени, это искусство служило немногим, в основном, элите общества, не выходя за пределы резиденций глав государств, посольств и – конечно же – разведывательных миссий. И лишь несколько десятилетий назад все изменилось коренным образом – информация приобрела самостоятельную коммерческую ценность и стала широко распространенным, почти обычным товаром. Ее производят, хранят, транспортируют, продают и покупают, а значит, – и подделывают, и, следовательно, ее необходимо защищать.

Гипотеза исследования основывается на предположении, что роль кодирования и шифрования информации в жизни человека практически значима.

Объект исследования – кодирование и шифрование информации.

Предмет исследования – способы кодирования и шифрования.

Методы исследования:

– теоретические (поиск, изучение и анализ справочной литературы, интернет-ресурсов; обобщение полученной информации);

– практические (классификация способов кодирования, моделирование, разработка собственного способа кодирования, анализ и обобщение результатов).

Цель работы: рассмотреть способы кодирования и шифрования информации, определить их роль и область практического применения.

Задачи исследования:

- изучить проблему: как можно кодировать информацию и зачем это делать.
- выяснить, в чем отличие кодирования и шифрования;
- продумать и составить классификацию способов шифрования и кодирования по выбранному основанию;
- рассмотреть более подробно несколько способов кодирования и шифрования информации, сделать выводы;
- разработать собственный способ кодирования и шифрования информации.

Теоретическая значимость работы связана с тем, что полученные в результате исследования материалы смогут расширить наши знания о способах кодирования и шифрования. Исследование способов кодирования и шифрования позволит определить роль и область практического применения.

Новизна исследования заключается в том, что нами собраны и классифицированы способы кодирования и шифрования информации, что позволяет сузить круг поиска их применения и более эффективно использовать.

Практическая значимость: данная работа может быть использована в качестве дополнительного материала при рассмотрении вопроса о кодировании и шифровании информации; результаты работы дают возможность научиться создавать свои способы кодирования и шифрования информации.

Глава I. Теоретическая часть

1.1. Кодирование информации

Кодирование информации – процесс преобразования информации в форму, удобную для передачи, хранения и обработки. Закодировать информацию – значит записать ее с помощью некоторого кода.



ЧЕЛОВЕК В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

Код – это набор условных обозначений (или сигналов) для записи (или передачи) некоторых заранее определенных понятий. Иногда для кодирования информации пользуются **кодировочными таблицами** – таблицами соответствий знаков и их кодов.

Декодирование информации – это действие, обратное кодированию, т. е. получение исходного сообщения. В более широком смысле декодирование – это процесс восстановления содержания закодированного сообщения.

В настоящее время проблемами защиты информации занимается **криптология**, которая разделяется на два направления.

Криптография – наука о защите информации от несанкционированного получения ее посторонними лицами. Сфера ее интересов – разработка и исследование методов **шифрования** информации.

Сфера интересов **криптоанализа** противоположная – разработка и исследование методов **дешифрования** шифрограммы даже без знания ключа. Под **ключом** понимается секретная информация, определяющая, какое преобразование из множества возможных преобразований выполняется в данном случае над открытым текстом.

Шифрование – это способ изменения сообщения, обеспечивающее сокрытие его содержимого. Кодирование – это преобразование обычного, понятного текста в код. При этом подразумевается, что существует взаимно однозначное соответствие между символами текста и символьного кода – в этом принципиальное отличие кодирования от шифрования.

Дешифрование – обратный шифрованию процесс. На основе ключа зашифрованный текст преобразуется в исходный, открытый. Процесс получения открытого сообщения из шифрованного без заранее известного ключа называется **вскрытием** или **взломом шифра**.

В чем отличие кодирования и шифрования?

Шифрованием называют процесс преобразования информации с целью ее сокрытия.

Кодирование же применяется для обработки информации и упрощения работы с ней.

1.2. Коды окружающего нас мира (Приложение А)

| | Графический вид | Числовой вид | Символьный вид |
|----|-----------------------|----------------------|-------------------------------|
| 1. | Семафорная азбука | Числа | Алфавит, иероглифы, клинопись |
| 2. | Азбука Морзе | Школьная отметка | Кроссворд |
| 3. | Светофор | Почтовый индекс | Азбука Брайля |
| 4. | Дорожные знаки | Штрих-коды | Категории водительских прав |
| 5. | Сигналы регулировщика | Двоичное кодирование | Шахматная доска |
| 6. | Азбука Брайля | Автомобильный номер | |

| | | | |
|-----|---------------------------------------|------------------------------|--|
| 7. | Жестовый язык | Международные размеры одежды | |
| 8. | Нота | | |
| 9. | Ребус | | |
| 10. | Герб | | |
| 11. | Флаг страны | | |
| 12. | Кодирование эмоций | | |
| 13. | Астрономические знаки | | |
| 14. | Схемы вязания крючком, спицами | | |
| 15. | Знаки отличия на погонах армии | | |
| 16. | Обозначения на ярлыках одежды и белья | | |
| 17. | Пантомима | | |
| 18. | Азбука оригами | | |

Вывод: мы определили виды различных кодировок информации и получили представление о многообразии окружающих человека кодов.

1.3. Кодирование информации в компьютере

Современный компьютер может обрабатывать **текстовую, графическую, звуковую, числовую и видео-информацию**. Все эти виды информации в компьютере представлены в двоичном коде, т. е. используется алфавит мощностью два символа (0 и 1). Связано это с тем, что удобно представлять информацию в виде последовательности электрических импульсов: импульс отсутствует (0), импульс есть (1). Такое кодирование принято называть двоичным, а сами логические последовательности нулей и единиц – машинным языком.

Кодирование текстовой информации

В определенный момент времени распространение получила кодировка ASCII (American Standard Code for Information Interchange). В ней определены 128 символов с кодами от 0 до 127. Сюда включён латинский алфавит, цифры и основные знаки препинания (Основная латиница), а также Управляющие символы.

Практически все современные кодировки, использующиеся на персональных компьютерах, являются ASCII-совместимыми, т. е. первые 128 символов у них кодируются одинаково, а различия начинаются с кода 128 и выше. Вышеупомянутые Windows-1251 и KOI8-r также основаны на ASCII и если бы письмо начиналось бы с «Hello, my dear Maria!», то недопонимания не возникло бы.

Основан на ASCII и Юникод.

Юникод (Unicode), это многоязычный, основанный на ASCII стандарт кодирования символов, а также, связанное с ним, семейство многобайтных кодировок.

Кодирование графической информации

Растр – это метод кодирования графической информации, издавна принятой в полиграфии. Растривание – процесс перевода обычного полноцветного или черно-белого изображения с плавными тонами в изображение, представленное посредством точек разного размера, чем темнее изображение, тем больше размер точки.

При **векторном** изображении рисунок представляется в виде комбинации простых геометрических фигур – точек, отрезков прямых и кривых, окружностей, прямоугольников и т. п. При этом для полного описания рисунка необходимо знать вид и базовые координаты каждой фигуры, например, координаты двух концов отрезка, координаты центра и диаметр окружности. Этот способ кодирования идеально подходит для рисунков, которые легко представить в виде комбинации простейших фигур, например, для технических чертежей.

Кодирование звуковой информации

Звук представляет собой звуковую волну с непрерывно меняющейся амплитудой и частотой. Чем больше амплитуда сигнала, тем он громче для человека, чем больше частота сигнала, тем выше тон. В процессе кодирования непрерывного звукового сигнала производится его дискретизация по времени, непрерывная звуковая волна разбивается на отдельные маленькие временные участки, причем, для каждого такого участка устанавливается определенная величина амплитуды. Качество двоичного кодирования звука определяется глубиной кодирования звука и частотой дискретизации.

Частота дискретизации – это количество измерений громкости звука в единицу времени). Глубина звука – это количество информации, которое необходимо для кодирования дискретных уровней громкости цифрового звука.

Кодирование числовой информации

Любая информация внутри компьютера хранится и обрабатывается в виде длинного кода, состоящего всего из двух символов. Этот код называется двоичным или бинарным.

Перед выводом информации на экран, в аудиосистему или распечатыванием, компьютер «переводит» ее в понятный человеку язык, но внутри компьютера она хранится и обрабатывается исключительно в виде двоичного кода.

Кодирование видеoinформации

Любую видеoinформацию можно дифференцировать, то есть разложить на две ключевые составляющие: звуковую и графическую. Следовательно, операция кодирования видеoinформации будет заключаться в сочетании операций кодирования звуковой информации и кодирования графической информации. Чтобы добиться синхронного исполнения звука и

смены графических изображений процессор персонального компьютера выполняет эти операции в различных потоках. За счет этого происходит запараллеливание двух сигналов: звукового и графического, которые в совокупности образуют видеопоток (Приложение Б).

Но всякая ли информация окружающего нас мира подвластна компьютерному кодированию? Например, в настоящее время **нет способов кодирования обонятельной и вкусовой информации.**

Вывод: мы определили, насколько велики возможности компьютера, и широк спектр их применения сегодня, поэтому особенно остро встает вопрос о знании и понимании способов представления информации в компьютере и жизни. Иметь понятие о возможных способах кодирования информации должны знать не только профессионалы. Также определили перспективы развития способов кодирования.

1.4. Шифрование

1.4.1. Древние способы шифрования информации (Приложение В)

1. **Шифр Цезаря** заключается в том, что буквы алфавита располагаются по кругу (за буквой а буква я), и каждая буква шифруемого сообщения сдвигается на некоторое число, которое называется ключом.

2. **Шифр Атбаш** – шифр простой замены, использованный для еврейского алфавита и получивший оттуда свое название. Шифрование происходит заменой первой буквы алфавита на последнюю, второй на предпоследнюю.

3. **Тарабарская грамота**, или, как ее еще называли, «хитрая литорея» применялась русскими дипломатами XV-XVI веков с целью уберечь некоторые важные сообщения от посторонних глаз.

В ней все гласные буквы оставались неизменными, а согласные заменялись одна другой по определенной схеме.

4. **Сцитала** - специальное устройство для шифрования текстов было изобретено в древней Спарте. Сцитала представляла собой стержень, на который плотно, виток к витку, наматывали ленту. Затем на ней писали текст, располагая его вдоль оси стержня. Когда ленту снимали с цилиндра, на ней оставалась цепочка букв, на первый взгляд, совершенно беспорядочная. У получателя шифровки был точно такой же цилиндр, на который он наматывал полученную ленту, после этого текст опять становился понятным.

5. Диск Энея

Древнегреческий полководец Эней Тактика в IV веке до н.э. предложил устройство, названное впоследствии «диском Энея». Принцип его был прост: на диске диаметром 10 – 15 см и толщиной 1 – 2 см высверливались отверстия по числу букв алфавита. В центре диска помещалась «катушка» с намотанной на ней ниткой достаточной длины. При шифровании нитка «вытягивалась» с катушки и последовательно протягивалась через отверстия, в соответствии с буквами шифруемого текста. Диск и являлся посланием.

6. Код Энигма

Код Энигма, который был очень сложным шифром, использовался немцами во время Второй Мировой войны. Для этого использовали машину Энигма, которая была очень похожа на пишущую машинку, при нажатии на определенную букву которой на экране загоралась буква шифра. Машина имела несколько колес, которые были связаны с буквами проводами, для определения, какая буква шифра будет высвечиваться.

1.4.2. Современные способы шифрования

Среди разнообразнейших способов шифрования можно выделить следующие основные методы:

- алгоритмы замены или подстановки – символы исходного текста заменяются на символы другого (или того же) алфавита в соответствии с заранее определенной схемой, которая и будет ключом данного шифра. Отдельно этот метод в современных криптосистемах практически не используется из-за чрезвычайно низкой криптостойкости,
- алгоритмы перестановки – символы оригинального текста меняются местами по определенному принципу, являющемуся секретным ключом.
- алгоритмы гаммирования – символы исходного текста складываются с символами некой случайной последовательности. Самым распространенным примером считается шифрование файлов «имя пользователя.pwl», в которых операционная система Microsoft Windows хранит пароли к сетевым ресурсам данного пользователя,
- алгоритмы, основанные на сложных математических преобразованиях исходного текста по некоторой формуле. Многие из них используют нерешенные математические задачи.

Вывод: со средних веков и до наших дней необходимость шифрования военных, дипломатических и государственных документов стимулировало развитие криптографии. Сегодня потребность в средствах, обеспечивающих безопасность обмена информацией, многократно возросла.

Глава II. Практическая часть

2.1. Составление собственной классификации видов кодирования и шифрования

После разделения способов кодирования информации на виды по форме представления мы решили провести собственную классификацию. Основанием классификации мы решили выбрать цель, ради которой осуществляется кодирование. В итоге нами были определены следующие **группы целей:**

- сокращение отображения передаваемой информации;
- засекречивание (шифровка) информации;
- удобство представления, передачи и обработки информации;
- для отдыха и развлечений.

ЧЕЛОВЕК В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

| Классификация видов кодирования и шифрования по цели, ради которой осуществляется кодирование | | | |
|--|--|---|--------------------------|
| Для сокращенного отображения передаваемой информации | Для засекречивания (шифровки) информации | Для удобства представления, передачи и обработки информации | Для отдыха и развлечений |
| Жест | Квадрат Полибия | Алфавит | Рéбус |
| Астрономические знаки | Цифровые шифры | Семафорная азбука | Кроссворды |
| Схемы вязания крючком, спицами | Шифр Цезаря | Азбука Морзе | Пантомима |
| Обозначения на ярлыках одежды и белья | Шифр Атбаш | Дорожные знаки | Шахматная доска |
| Категории водительских прав | Тарабарская грамота | Сигналы регулировщика | Кодирование эмоций |
| Знаки отличия на погонах армии | Считала | Международные размеры | Азбука оригами |
| Флаг страны | | Двоичное кодирование | |
| Почтовый индекс | | Школьная отметка | |
| Автомобильный номер | | Штрих-коды | |
| Герб | | Ноты | |
| | | Светофор | |
| | | Азбука Брайля | |

В итоге мы сделали **вывод**, что большая часть способов кодирования и шифрования информации была создана с целью удобства ее представления, передачи и обработки, для сокращения ее отображения и засекречивания, а также для отдыха и развлечения.

2.2. Разработка способов шифрования информации

Задача № 1

Создание «Диска Энея» и демонстрация его действия.

Задача № 2

Создание программы шифрования «Головоломка».

```

program golovolomka;
uses crt;
const          num=6;                b:array[1..num]          of
string=('головаломка','воробей','граница','информатика','здоровье','колесо');
var i,j,n,k:integer;
f:boolean;
s:string;
a:array[1..100] of integer;
    
```

```
begin
randomize;
s:=b[random(num)+1];
n:=length(s);
a[1]:=1;
a[n]:=n;
for i:=2 to n-1 do
a[i]:=0;
for i:=2 to n-1 do begin
repeat
f:=true;
k:=random(n-2)+2;
for j:= 1 to n do
if a[j]=k then f:=false;
until f;
a[i]:=k;
end;
window(5,5,15,10);
textsize(64);
textcolor(blue);
for i:=1 to n do
write(s[a[i]]);
end.
(Демонстрация работы программы)
```

Задача № 3

Создание программы шифрования «Палетка».

```
program pipetka;
uses crt,graphabc;
var a:array[1..10,1..10] of integer;
    i,j,k:integer;
begin
for i:=1 to 10 do
for j:=1 to 10 do
a[i,j]:=0;
for k:=1 to 20 do begin
repeat
i:=random(10)+1;
j:=random(10)+1;
until a[i,j]=0;
a[i,j]:=60;
a[j,10-i+1]:=1;
a[10-j+1,i]:=1;
```

```
a[10-i+1,10-j+1]:=1;
end;
  k:=60;
  rectangle((1-1)*40,(1-1)*40,(10-1)*40+40,(10-1)*40+40);
  for i:=1 to 10 do
  for j:=1 to 10 do begin
  if a[i,j]=k then rectangle((i-1)*40,(j-1)*40,(i-1)*40+40,(j-1)*40+40);
  end;
  end.
```

(Демонстрация работы программы и практического применения палетки)

Вывод: наше исследование показало, насколько далеко продвинулась цивилизация, благодаря созданию компьютера, в создании способов шифрования, но, главное, мы видим, что с древнейших времен до нашего времени проблема создания способов шифрования не утратила своей актуальности.

Заключение

Подводя итог, можно сделать вывод, что поставленные в исследовании задачи решены и цель достигнута.

Мы выяснили, в чем заключается отличие кодирования от шифрования; рассмотрели виды различных кодировок информации и получили представление о многообразии окружающих человека кодов; определили, насколько велики возможности компьютера, и как широк спектр их применения сегодня, поэтому особенно остро встает вопрос о знании и понимании способов представления информации в компьютере и жизни; определили перспективы развития способов кодирования. Таким образом, гипотеза о том, что роль кодирования и шифрования информации в жизни человека практически значима, подтвердилась.

Список литературы

1. Виноградов, И. М. Основы теории чисел [Текст] / И. М. Виноградов. – СПб.: Лань, 2009. – 176 с.: табл. – (Классическая учебная литература по математике).
2. Жельников, В. Криптография от папируса до компьютера [Текст] / В. Жельников. – М.: АБФ, 1996. – 335 с.: ил.
3. Информационная культура [Текст]: Кодирование информации: Информационные модели: Учебник / А. Г. Кушниренко, А. Г. Леонов, М. Г. Эпиктетов [и др.]; Под ред. А. Г. Кушниренко, М. Г. Эпиктетова. – М.: Дрофа, 2005. – 199, [7]: ил., табл.
4. История письма: Эволюция письменности от Древнего Египта до наших дней [Текст] / [Сост. К. Королев; пер. с нем. Г. М. Бауэра, И. М.

Дунаевской]. – М.; СПб.: ЭКСМО: Terra fantastica, 2002. – 396,[2] с., [8] л. ил., цв. ил.: ил.

5. Кодирование информации [Электронный ресурс] // Shkolo.ru. – URL: <http://shkolo.ru/kodirovanie-informatsii/> (дата обращения: 10.03.2018).

6. Кодирование информации [Электронный ресурс] // Shkolo.ru. – URL: <http://shkolo.ru/kodirovanie-informatsii/> (дата обращения: 10.03.2018).

7. Кодирование информации [Электронный ресурс]: Разработка открытого урока. – URL:<http://videouroki.net/filecom.php?fileid=98659731> (дата обращения: 10.03.2018).

8. Масленников, М. Практическая криптография [Текст] / М. Масленников. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003. – 458 с.: ил. – (Мастер решений).

9. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия [Электронный ресурс]: Разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет». – URL: <http://www.megabook.ru> (дата обращения: 10.03.2018).

10. Ожегов, С. И. Словарь русского языка [Текст]: около 53000 слов / С. И. Ожегов; под ред. Л. И. Скворцова. – М.: Оникс, 2008. – 1198, [1] с.

11. Симонович, С. В. Практическая информатика [Текст]: учебное пособие / С. В. Симонович, Г. А. Евсеев. – М.: АСТ-Пресс: Инфорком - Пресс, 2007. – 478 с.: ил.

12. Соколова, Т. Е. Кодирование и хранение информации [Текст]: специфика начальной школы: учебно-методическое пособие / Т. Е. Соколова. – Самара: Федоров: Учебная литература, 2008. – 70, [1] с.: ил., табл.

13. Хэмминг, Р. В. Теория кодирования и теория информации / Р. В. Хэмминг; Пер. с англ. С. И. Гельфанда. – М.: Радио и связь, 1983. – 174 с.: ил.

Приложение А

Графический вид кодирования

1.Семафорная азбука



2. Азбука Морзе



3. Светофор



4. Дорожные знаки



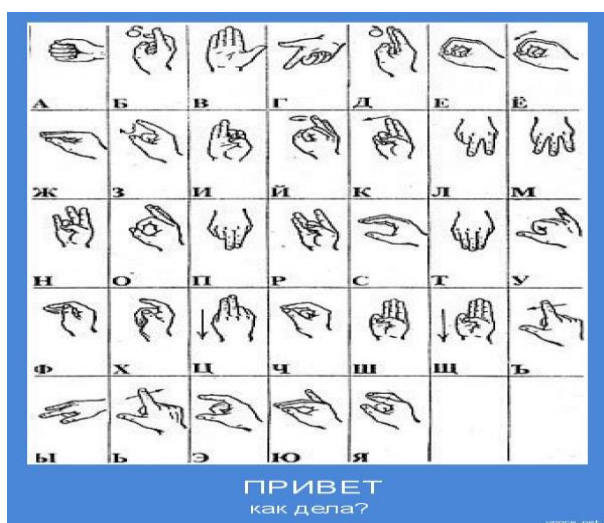
5. Сигналы регулировщика



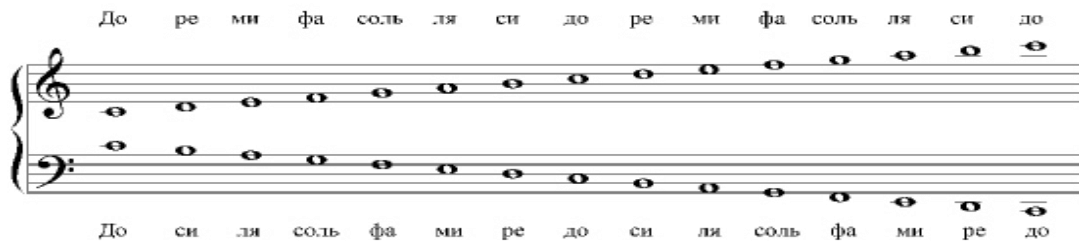
6. Азбука Брайля



6. Жестовый язык



7. Нога



8. Ребус



9. Герб



10. Флаг страны



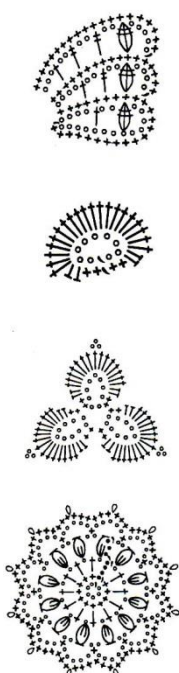
11. Кодирование эмоций



12. Астрономические знаки



13. Схемы вязания крючком, спицами



Условные обозначения

Крючок :

- - полустолбик
- - воздушная петля (ВП)
- +
- ⊕ - столбик без накида (СБН)
- ⊕ - полустолбик с накидом
- ⊕ - столбик с 1 накидом (С1Н)
- ⊕ - столбик с 2 накидами (С2Н)
- ⊕ - столбик с 3 накидами (С3Н)
- ⊕, ⊕ - незаконченные столбики с накидом
- - пышный столбик
- ⊕ - арки из ВП, цифра - количество ВП
- ⊕ - "пико" из ЗВП
- ⊕ - выпуклый (лицевой) С1Н
- ⊕ - вогнутый (изнаночный) С1Н
- ⊕ - кулечек (связать 5 С1Н в одну петлю, вынуть крючок, слегка оттянув петлю, подхватить верхушку первого столбика, затем оставленную петлю и продолжить вязание)

↓, | - места соединения деталей.



14. Знаки отличия на погонах армии



15. Обозначения на ярлыках одежды и белья

| | | |
|---|---|--|
|  <p>Изделие можно кипятить. Обычный режим стирки.</p> |  <p>Только ручная стирка при температуре не более 40 °С. При стирке и отжиме не выкручивать.</p> |  <p>Допускается обычная химическая чистка всеми органическими растворителями.</p> |
|  <p>Может применяться машинная стирка при температуре не выше 95 °С. Умеренный режим.</p> |  <p>Не стирать!</p> |  <p>Химическая чистка не допускается!</p> |
|  <p>Может применяться машинная стирка при температуре не выше 60 °С. Обычный режим.</p> |  <p>Гладить при температуре не более 200 °С.</p> |  <p>Допускается обычная сушка в барабанной сушилке.</p> |
|  <p>Может применяться машинная стирка при температуре не выше 60 °С. Умеренный режим.</p> |  <p>Гладить при температуре не более 150 °С.</p> |  <p>Допускается сушка в барабанной сушилке при пониженной температуре.</p> |
|  <p>Может применяться машинная стирка при температуре не выше 40 °С. Обычный режим.</p> |  <p>Гладить при температуре не более 110 °С.</p> |  <p>Сушка в барабанной сушилке не допускается.</p> |
|  <p>Может применяться машинная стирка при температуре не выше 40 °С. Умеренный режим.</p> |  <p>Не гладить!</p> |  <p>Сушить в подвешенном состоянии.</p> |
|  <p>Может применяться машинная стирка при температуре не выше 40 °С. Деликатный режим.</p> |  <p>Можно отбеливать средствами, выделяющими хлор.</p> |  <p>Сушить разложенным на плоской поверхности.</p> |
|  <p>Может применяться машинная стирка при температуре не выше 30 °С. Умеренный режим.</p> |  <p>Нельзя отбеливать средствами, выделяющими хлор.</p> | |

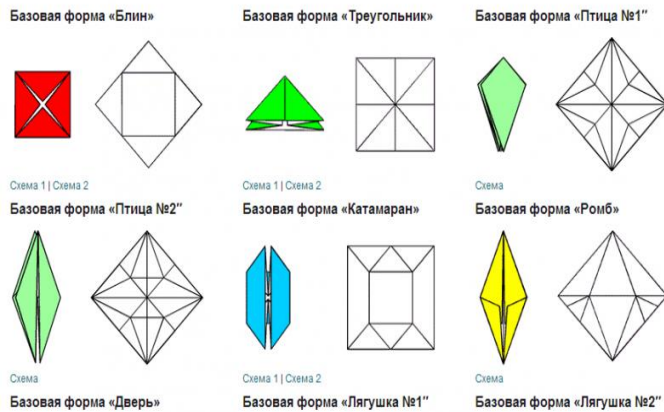
16. Пантомима



17. Азбука оригами

Базовые складки или схемы в оригами

Базовые складки в оригами, или формы, как еще их можно называть, это простейшие фигуры, на основе которых потом складывается большинство моделей оригами. Часто в книгах об оригами даже не приводится их схем базовых форм оригами, подразумевается что мастер оригами уже с ними знаком.



Числовой вид кодирования

1. Азбука

Обозначение чисел римским цифрами

| Единицы | Десятки | Сотни | Тысячи |
|----------|-----------|------------|------------|
| 1 – I | 10 – X | 100 – C | 1000 – M |
| 2 – II | 20 – XX | 200 – CC | 2000 – MMM |
| 3 – III | 30 – XXX | 300 – CCC | 3000 – MMM |
| 4 – IV | 40 – XL | 400 – CD | |
| 5 – V | 50 – L | 500 – D | |
| 6 – VI | 60 – LX | 600 – DC | |
| 7 – VII | 70 – LXX | 700 – DCC | |
| 8 – VIII | 80 – LXXX | 800 – DCCC | |
| 9 – IX | 90 – XC | 900 – CM | |

2. Штрих-коды



7. Автомобильный номер



8.Международные размеры

| Таблица соответствия размеров женской одежды | | | | | | | | | | |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|------|
| Россия | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 |
| США | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 |
| Международный | XS | XS | S | M | M | L | XL | XL | XXL | XXXL |
| Европа | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 |

Символьный вид кодирования

1. Алфавит, иероглифы, клинопись
















АЛФАВИТ

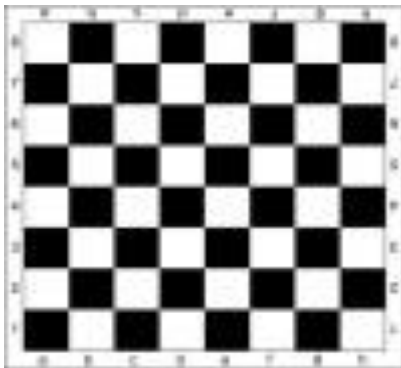
| | | | |
|----|----|----|----|
| Аа | Бб | Вв | Гг |
| Дд | Ее | Ёё | Жж |
| Зз | Ии | Йй | Кк |
| Лл | Мм | Нн | Оо |
| Пп | Рр | Сс | Тт |
| Уу | Фф | Хх | Цц |
| Чч | Шш | Щщ | Ъъ |
| Ьь | Ээ | Юю | Яя |



2. Категории водительских прав

| | | | |
|----|---|-----|---|
| A |  | A1 |  |
| B |  | B1 |  |
| C |  | C1 |  |
| D |  | D1 |  |
| BE |  | | |
| CE |  | C1E |  |
| DE |  | D1E |  |

3. Шахматная доска



Приложение Б

| Таблица ASCII | | | | | | | | |
|---------------|--------------|-----|--------|--------------|-----|--------|--------------|-----|
| Символ | Двоичный код | Дес | Символ | Двоичный код | Дес | Символ | Двоичный код | Дес |
| пробел | 0010 0000 | 32 | @ | 0100 0000 | 64 | ` | 0110 0000 | 96 |
| ! | 0010 0001 | 33 | A | 0100 0001 | 65 | a | 0110 0001 | 97 |
| " | 0010 0010 | 34 | B | 0100 0010 | 66 | b | 0110 0010 | 98 |
| # | 0010 0011 | 35 | C | 0100 0011 | 67 | c | 0110 0011 | 99 |
| \$ | 0010 0100 | 36 | D | 0100 0100 | 68 | d | 0110 0100 | 100 |
| % | 0010 0101 | 37 | E | 0100 0101 | 69 | e | 0110 0101 | 101 |
| & | 0010 0110 | 38 | F | 0100 0110 | 70 | f | 0110 0110 | 102 |
| ' | 0010 0111 | 39 | G | 0100 0111 | 71 | g | 0110 0111 | 103 |
| (| 0010 1000 | 40 | H | 0100 1000 | 72 | h | 0110 1000 | 104 |
|) | 0010 1001 | 41 | I | 0100 1001 | 73 | i | 0110 1001 | 105 |
| * | 0010 1010 | 42 | J | 0100 1010 | 74 | j | 0110 1010 | 106 |
| + | 0010 1011 | 43 | K | 0100 1011 | 75 | k | 0110 1011 | 107 |
| , | 0010 1100 | 44 | L | 0100 1100 | 76 | l | 0110 1100 | 108 |
| - | 0010 1101 | 45 | M | 0100 1101 | 77 | m | 0110 1101 | 109 |
| . | 0010 1110 | 46 | N | 0100 1110 | 78 | n | 0110 1110 | 110 |
| / | 0010 1111 | 47 | O | 0100 1111 | 79 | o | 0110 1111 | 111 |

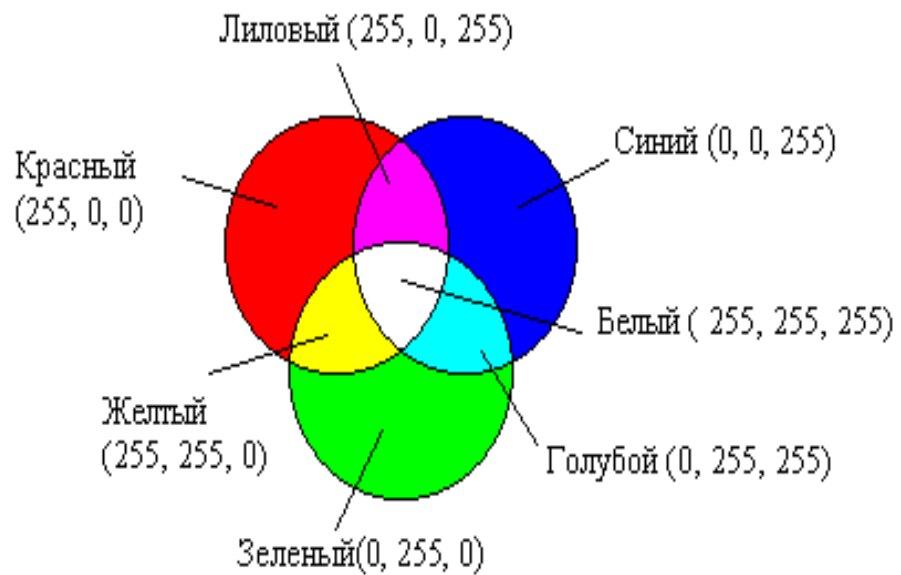
Юникод

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|
| 0020 | 0 | 0030 | @ | 0040 | P | 0050 | ` | 0060 | p | 0070 | 00A0 | ° | 00B0 | À | 00C0 | Ð | 00D0 | à | 00E0 | ð | 00F0 | | |
| ! | 0021 | 1 | 0031 | A | 0041 | Q | 0051 | a | 0061 | q | 0071 | ı | 00A1 | ± | 00B1 | Á | 00C1 | Ñ | 00D1 | á | 00E1 | ñ | 00F1 |
| " | 0022 | 2 | 0032 | B | 0042 | R | 0052 | b | 0062 | r | 0072 | ¢ | 00A2 | ² | 00B2 | Â | 00C2 | Ò | 00D2 | â | 00E2 | ò | 00F2 |
| # | 0023 | 3 | 0033 | C | 0043 | S | 0053 | c | 0063 | s | 0073 | £ | 00A3 | ³ | 00B3 | Ã | 00C3 | Ó | 00D3 | ã | 00E3 | ó | 00F3 |
| \$ | 0024 | 4 | 0034 | D | 0044 | T | 0054 | d | 0064 | t | 0074 | ¤ | 00A4 | ´ | 00B4 | Ä | 00C4 | Ô | 00D4 | ä | 00E4 | ô | 00F4 |
| % | 0025 | 5 | 0035 | E | 0045 | U | 0055 | e | 0065 | u | 0075 | ¥ | 00A5 | µ | 00B5 | Å | 00C5 | Õ | 00D5 | å | 00E5 | õ | 00F5 |
| & | 0026 | 6 | 0036 | F | 0046 | V | 0056 | f | 0066 | v | 0076 | ¦ | 00A6 | ¶ | 00B6 | Æ | 00C6 | Ö | 00D6 | æ | 00E6 | ö | 00F6 |
| ' | 0027 | 7 | 0037 | G | 0047 | W | 0057 | g | 0067 | w | 0077 | § | 00A7 | · | 00B7 | Ç | 00C7 | × | 00D7 | ç | 00E7 | ÷ | 00F7 |
| (| 0028 | 8 | 0038 | H | 0048 | X | 0058 | h | 0068 | x | 0078 | ¨ | 00A8 | , | 00B8 | È | 00C8 | Ø | 00D8 | è | 00E8 | ø | 00F8 |
|) | 0029 | 9 | 0039 | I | 0049 | Y | 0059 | i | 0069 | y | 0079 | © | 00A9 | ¹ | 00B9 | É | 00C9 | Ù | 00D9 | é | 00E9 | ù | 00F9 |
| * | 002A | : | 003A | J | 004A | Z | 005A | j | 006A | z | 007A | ª | 00AA | º | 00BA | Ê | 00CA | Ú | 00DA | ê | 00EA | ú | 00FA |
| + | 002B | ; | 003B | K | 004B | [| 005B | k | 006B | { | 007B | « | 00AB | » | 00BB | Ë | 00CB | Û | 00DB | ë | 00EB | û | 00FB |
| , | 002C | < | 003C | L | 004C | \ | 005C | l | 006C | | 007C | ¬ | 00AC | ¼ | 00BC | Ì | 00CC | Ü | 00DC | ì | 00EC | ü | 00FC |
| - | 002D | = | 003D | M | 004D |] | 005D | m | 006D | } | 007D | - | 00AD | ½ | 00BD | Í | 00CD | Ý | 00DD | í | 00ED | ý | 00FD |
| . | 002E | > | 003E | N | 004E | ^ | 005E | n | 006E | ~ | 007E | ® | 00AE | ¾ | 00BE | Î | 00CE | Þ | 00DE | î | 00EE | þ | 00FE |
| / | 002F | ? | 003F | O | 004F | _ | 005F | o | 006F | 007F | 00AF | ̣ | 00BF | Ï | 00CF | ß | 00DF | ï | 00EF | ÿ | 00FF | | |

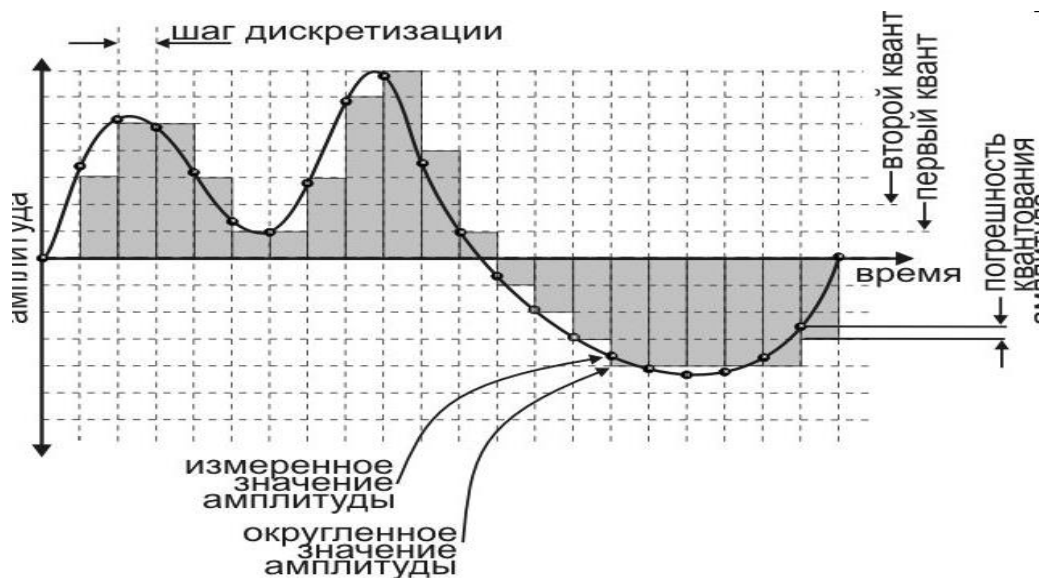
1. Кодирование графической информации



Векторная графика



2. Кодирование звуковой информации



3. Кодирование видеoinформации



Приложение В

1. Шифр Цезаря



2. Шифр Атбаш

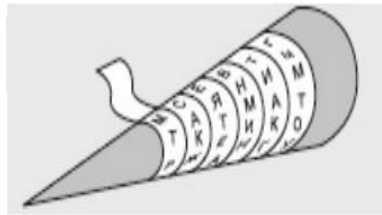
| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| А | В | С | Д | Е | Ф | Г | Н | И | К | Л | М |
| З | У | Х | Ш | Щ | Ъ | Ы | Ь | Э | Ю | Я | А |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Н | О | П | К | Л | М | И | Д | Е | Ф | Г | А |
| В | С | Д | Е | Ж | З | И | К | Л | М | Н | О |

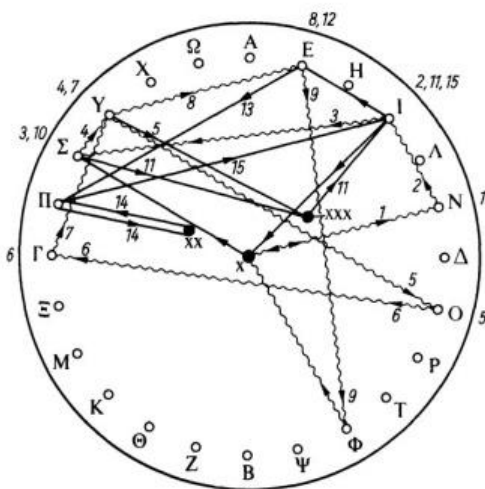
3. Тарабарская грамота

WSYCNG βΩωΚΔφ RVY ЧαΣΕΙgH
sGFДVΞ ΘΨΕτ ΘξγНIЬ σДψζΟθ
VBZWEL ЧZNEP LARσζθ IsKOLliи
σψДζθЕθ LIZAj VTws zBRHψEwqЧEqlΓO

4. Считала



5. Диск Энея



6. Код Энигма



Супрун Д. В.

ЧПОУ «Газпром техникум Новый Уренгой»

Руководитель:

Ключкова Н. Н., преподаватель

Исследование биометрических методов защиты информации

Актуальность

Работа является актуальной, так как вопрос защиты персональной информации в 21 веке стоит наиболее остро. В погоне за сохранением конфиденциальности данных люди начинают искать все более надежные методы и средства защиты информации.

Цель – изучение биометрических методов защиты информации для их дальнейшего применения в профессиональной деятельности и повседневной жизни.

Задачи исследования

- выяснить, какой из методов защиты информации актуален на данный момент;
- изучить особенности различных биометрических методов защиты информации;
- исследовать практическое применение биометрических методов защиты информации.

Объект исследования – защита информации.

Предмет исследования – биометрические методы защиты информации.

Гипотеза исследования – в настоящее время не существует совершенных методов, которые обеспечили бы полную защиту информации при ее хранении, обработке и передаче.

Методы исследования:

- изучение литературы, анализ интернет-источников;
- наблюдение, интервьюирование, обобщение.

Глава 1. Биометрия

Проблема информационной безопасности в настоящее время является весьма актуальной.

Защиту информации следует рассматривать как комплекс мер организационного, технического, юридического, программного, оперативного, страхового, морально-этического характера.

Работа посвящена исследованию современного развивающегося направления защиты информации – биометрических методов и применяемой на их основе системы защиты.

Биометрическая идентификация – это способ идентификации личности по отдельным специфическим биометрическим признакам, присущим конкретному человеку

1.1 Ключевые термины

В отличие от аутентификации пользователей по паролям или уникальным цифровым ключам, биометрические технологии всегда вероятностные, так как всегда сохраняется малый, иногда крайне малый шанс, что у двух людей могут совпасть сравниваемые биологические характеристики. В силу этого биометрия определяет целый ряд важных терминов:

- Коэффициент ложного доступа – процентный порог, определяющий вероятность того, что один человек может быть принят за другого.
- Чувствительность – вероятность того, что человек может быть не распознан системой.

Глава 2 Биометрические методы защиты информации

2.1 Отпечатки пальцев

Идентификация по отпечаткам пальцев – самая распространенная, надежная и эффективная биометрическая технология. Благодаря универсальности этой технологии она может применяться практически в любой сфере и для решения любой задачи, где необходима достоверная идентификация пользователей. В основе метода лежит уникальность рисунка папиллярных узоров на пальцах. Отпечаток, полученный с помощью специального сканера, датчика или сенсора, преобразуется в цифровой код и сравнивается с ранее введенным эталоном. Надежность данного способа идентификации личности состоит в невозможности создания идентичного отпечатка.

Наиболее совершенную технологию идентификации по отпечаткам пальцев реализуют оптические сканеры.

Характеристики идентификаторов

Отпечатки всех пальцев каждого человека уникальны по рисунку папиллярных линий и различаются даже у близнецов. Отпечатки пальцев не меняются в течение всей жизни взрослого человека, они легко и просто предъявляются при идентификации.

Если один из пальцев поврежден, для идентификации можно воспользоваться «резервным» отпечатком (отпечатками), сведения о которых, как правило, также вносятся в биометрическую систему при регистрации пользователя.

Для получения сведений об отпечатках пальцев применяются специализированные сканеры. Известны три основных типа сканеров отпечатков пальцев: емкостные, прокатные, оптические.

В настоящее время можно увидеть все больше примеров, когда пальцы человека могут заменять ему банковскую карту. Так, например, в лондонском музыкальном баре 'Proud' тестируется новая технология FingoPay. Данная система биометрических платежей изобретена компанией Sthaler Limited. Устройство сканирует на пальце вены, расположение которых уникально у каждого человека. Эта идея уже завоевала себе поклонников среди клиентов заведения. Главный исполнительный директор компании заявил, что вскоре на подобный шаг решатся кинотеатры, супермаркеты и музыкальные фестивали.

Преимущества метода:

- высокая достоверность,
- низкая стоимость устройств,
- достаточно простая процедура сканирования отпечатка.

Недостатки метода

- папиллярный узор отпечатка пальца очень легко повреждается мелкими царапинами, порезами.

2.2 Радужная оболочка глаза

Технология распознавания радужной оболочки глаза была разработана для того, чтобы свести на нет навязчивость сканирования сетчатки глаза, при котором используются инфракрасные лучи или яркий свет. Ученые также провели ряд исследований, которые показали, что сетчатка глаза человека может меняться со временем, в то время как радужная оболочка глаза остается неизменной. И самое главное, что невозможно найти два абсолютно идентичных рисунка радужной оболочки глаза, даже у близнецов.

Для получения индивидуальной записи о радужной оболочке глаза черно-белая камера делает 30 записей в секунду. Еле различимый свет освещает радужную оболочку, и это позволяет видеокамере сфокусироваться на радужке. Одна из записей затем оцифровывается и сохраняется в базе

данных зарегистрированных пользователей. Вся процедура занимает несколько секунд, и она может быть полностью компьютеризирована при помощи голосовых указаний и автофокусировки.

В аэропортах, например, имя пассажира и номер рейса сопоставляются с изображением радужной оболочки, никакие другие данные не требуются. Размер созданного файла, 512 байт с разрешением 640 x 480, позволяет сохранить большое количество таких файлов на жестком диске компьютера.

Очки и контактные линзы, даже цветные, никак не повлияют на процесс получения изображения. Также нужно отметить, что произведенные операции на глазах, удаление катаракты или вживление имплантатов роговицы не изменяют характеристики радужной оболочки, её невозможно изменить или модифицировать. Слепой человек также может быть идентифицирован при помощи радужной оболочки глаза. Пока у глаза есть радужная оболочка, ее хозяина можно идентифицировать.

Камера может быть установлена на расстоянии от 10 см до 1 метра, в зависимости от сканирующего оборудования. Термин «сканирование» может быть обманчивым, так как в процессе получения изображения проходит не сканирование, а простое фотографирование.

Радужная оболочка по текстуре напоминает сеть с большим количеством окружающих кругов и рисунков, которые могут быть измерены компьютером. Программа сканирования радужной оболочки глаза использует около 260 точек привязки для создания образца. Для сравнения, лучшие системы идентификации по отпечаткам пальцев используют 60—70 точек.

Стоимость всегда была самым большим сдерживающим моментом перед внедрением технологии, но сейчас системы идентификации по радужной оболочке становятся более доступными для различных компаний. Сторонники технологии заявляют о том, что распознавание радужной оболочки глаза очень скоро станет общепринятой технологией идентификации в различных областях.

Ранее в биометрии имел применение рисунок кровеносных сосудов на сетчатке глаза. В последнее время этот метод распознавания не применяется, так как, кроме биометрического признака, несёт в себе информацию о здоровье человека.

2.3 Форма кисти руки

С самого начала данная технология была весьма амбициозна, однако на начальном этапе реализации она столкнулась с рядом проблем: даже без учета возможности ампутации, повреждения кисти, такое заболевание, как артрит, может сильно помешать применению сканеров.

2.4 Голос

Голосовая биометрия, позволяющая измерять голос каждого человека, незаменима при удаленном обслуживании клиентов, когда основным

средством взаимодействия является голос, в первую очередь, в автоматических голосовых меню и контакт-центрах.

Проблемы, решаемые голосовой биометрией

Традиционные способы аутентификации клиента при удаленном обслуживании проверяют знания клиента (для этого клиента просят ввести какой-то пароль или ответить на вопросы безопасности – адрес, номер счета, девичью фамилию матери и пр.). Как показывают современные исследования в области безопасности, злоумышленники относительно легко могут добыть персональные данные практически любого человека и, таким образом, получить доступ, например, к его банковскому счету. Голосовая биометрия решает эту проблему, позволяя при удаленном телефонном обслуживании проверить личность клиента, а не его знания. При использовании голосовой биометрии клиенту при звонке в IVR или в контакт-центр достаточно произнести парольную фразу или просто поговорить с оператором (рассказать о цели звонка) – голос звонящего будет автоматически проверен – действительно ли это голос принадлежит тому, за кого он себя выдает?

Преимущества голосовой биометрии:

- не требуется специальных сканеров – достаточно обычного микрофона в телефоне или диктофоне,
- не предъявляется специальных требований к устройствам – может быть использован любой диктофон (аналоговый или цифровой), мобильный или стационарный телефон (хоть 80-х годов выпуска),
- не требуется специальных умений.

Типы голосовой биометрии

Различаются 2 типа голосовой аутентификации:

текстнезависимая – определение личности человека осуществляется по свободной речи, не требуется произнесения каких-то специальных слов и выражений, например, человек может просто прочитать отрывок из стихотворения или обсудить с оператором контакт-центра цель своего звонка;

текстозависимая – для определения личности человек должен произнести строго определенную фразу, при этом данный тип голосовой биометрии делится на два.

Проблема технологии

Некоторые люди не могут произносить звуки, голос может меняться в связи с заболеванием и с возрастом. Кроме того, на точность аутентификации влияет шумовая обстановка вокруг человека (шумы, реверберация).

2.5 Почерк

Классическая верификация (идентификация) человека по почерку подразумевает сличение анализируемого изображения с оригиналом. Именно такую процедуру продельывает, например, оператор банка при оформлении документов. Очевидно, что точность такой

процедуры, с точки зрения вероятности принятия неправильного решения (см. FAR & FRR) невысока. Кроме этого, на разброс значений вероятности принятия правильного решения оказывает и субъективный фактор.

Принципиально новые возможности верификации по почерку открываются при использовании автоматических методов анализа почерка и принятия решения. Данные методы позволяют исключить субъективный фактор и значительно снизить вероятность ошибок при принятии решения (FAR & FRR).

Одним из факторов, который определяет преимущество автоматических методов идентификации путем анализа почерка по сравнению с классическими методами верификации, является возможность использования динамических характеристик почерка. Автоматические методы идентификации позволяют принимать решение не только путём сличения изображения верифицируемого и контрольного образца, но и путём анализа траектории и динамики начертания подписи или любого другого ключевого слова.

Глава 3. Практическая часть

3.1 Технологии практического применения биометрии

При исследовании данной темы было собрано достаточное количество информации о биометрической защите. Были сделаны следующие выводы: современные биометрические решения сопровождаются стабильным ростом, на рынке наблюдается слияние биометрических компаний, владеющих разными технологиями. Поэтому появление совмещенных устройств – вопрос времени.

Большим шагом для повышения надежности систем биометрической идентификации является объединение считывания различных типов биометрических идентификаторов в одном устройстве.

Сканирование нескольких идентификаторов уже осуществляется при выдаче виз для поездки за границу.

3.2 Биометрические технологии в банках

На сегодняшний день биометрия применяется в банках (в различных областях), – от идентификации клиентов до учета рабочего времени. Пилотные проекты по внедрению биометрии в банкоматы и POS-терминалы реализует «Сбербанк»: в некоторых регионах держатели эмитированных им «социальных карт» могут оплачивать товары и услуги путем сканирования отпечатков пальцев.

Нами были посещены несколько филиалов Сбербанка в городе Новый Уренгой. В беседе со специалистами удалось выяснить, что 10–15 лет назад, в период активного внедрения средств аутентификации, использование биометрии требовало дополнительных затрат, большинство банков приняли решение в пользу двухфакторной аутентификации на основе паролей и внешних носителей информации. За прошедший период времени

соотношение цена/качество для аппаратных устройств считывания биометрических характеристик значительно улучшилось, а современная элементная база обеспечивает возможность реализовать сложные алгоритмы для обработки считываемых данных, что позволило значительно снизить вероятность появления ошибок распознавания, которых много было раньше.

В Запсибкомбанке установлена система BioLink IDenium, в головном офисе и 24 филиалах. Внедрение этой системы обеспечивает двойной эффект: усиление уровня информационной безопасности и снижение рисков несанкционированного доступа, с одной стороны, снижение затрат на решение инцидентов с паролями – с другой. Оценивая показатели от внедрения системы IDenium, руководство банка приняло решение о внедрении системы во всех филиалах.

Заключение

Таким образом, выдвинутая нами гипотеза о том, что в настоящее время не существует совершенных методов, которые обеспечили бы полную защиту информации при ее хранении, обработке и передаче, подтвердилась. Научно-технический прогресс способствует форсированному процессу переноса данных с различных материальных неэлектронных носителей на устройства, обладающие флеш-памятью, а также на облачные сервисы хранения информации, которые требуют внедрения новых методов защиты данных, однако на данный момент, к сожалению, не существует ультимативного метода защиты информации.

Список литературы

1. Акулов, О. А. Информатика: Базовый курс [Текст]: учебник для студентов высших учебных заведений, бакалавров, магистров, обучающихся по направлению «Информатика и вычислительная техника» / О. А. Акулов, Н. В. Медведев. – 7-е изд., стер. – М.: Омега-Л, 2012. – 574 с.: ил., табл. – (Высшее техническое образование).
2. Магауенов, Р. Г. Системы охранной сигнализации [Текст]: основы теории и принципы построения: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Р. Г. Магауенов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Горячая линия-Телеком, 2008. – 493 с.: ил., табл. – (Учебное пособие для высших учебных заведений. Специальность).
3. Тихонов, В. А. Информационная безопасность [Текст]: концептуальные, правовые, организационные и технические аспекты: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям в области информационной безопасности / В. А. Тихонов, В. В. Райх. – М.: Гелиос АРВ, 2006. – 526, [1] с.: ил., табл.

Картина мира: информационные трансформации

Гусаров М. К.

МОУ СОШ № 2 г. Надыма

Руководитель:

Дехтяренко В. В., учитель

Образ одиноко стоящего дерева как мировоззренческая модель

Введение

Одним из самых популярных способов для объяснения системы взглядов на окружающую действительность всегда было образное сопоставление. Поэзия особо ярко демонстрирует справедливость данного тезиса. *Гипотезой*, положенной в основу работы, стала мысль, что можно определить систему взглядов человека, изучив образы, созданные в процессе творчества. Данная тема частично была рассмотрена в работах М. Н. Эпштейна, других литературоведов и культурологов [11]. Но рассмотренные исследования, в основном, сводились к характеристике образов в творчестве отдельных поэтов, их сравнению и систематизации.

По дороге в школу и обратно мы проходим мимо березы, посаженной в начале восьмидесятых годов прошлого столетия. За время обучения в школе это почти четыре тысячи раз! Дерево-гигант, по северным меркам, стало свидетелем учебы моего отца, старшего брата, а теперь «следит» за мной. Внушительные биометрические данные роднят немого свидетеля с пушкинским дубом у лукоморья и лермонтовской сосной на вершине скалы.

Целью данной работы является необходимость исследовать влияние мировоззрения на образы, возникающие при восприятии отдельных предметов. В качестве *объекта* выбран образ одиноко стоящего дерева в отечественной поэзии последних двух столетий.

Основными задачами, стоящими перед автором исследования, являются: изучение эволюции образа одинокого дерева в отечественной поэзии с начала XIX века по наше время; определение значения обособленных объектов при формировании мировосприятия сверстников.

Актуальность исследования состоит в выявлении общих черт в образном мышлении отечественной поэтической мысли и мировоззренческих образах современных школьников.

В работе применялись герменевтический метод исследования, комплексный анализ стихотворных произведений и анкетирование учащихся.

В результате исследования, при рассмотрении более трехсот произведений, были установлены связи одного особенного дерева в

творчестве большинства поэтов последних двух столетий с их мировоззрением. Определены характерные изменения образов, связанных с историческими и социальными процессами. В результате обработки анкет старшеклассников выявлены наличия подобных образов, связанных с конкретным деревом, у двух третей опрошенных респондентов.

Следствием проделанной работы стала потребность создания проекта творческого конкурса художественных (словесных, изобразительных, музыкальных) произведений, посвящённых знаковому дереву в жизни человека на институциональном, а затем и на муниципальном уровне.

Основная часть

1. Тенденции эволюции образа одинокого дерева в отечественной поэзии

В рассмотренных примерах отечественной поэзии отмечены две основные тенденции: количество упоминаний деревьев в творчестве зависит от степени урбанизации автора и наличия у каждой эпохи «своих» приоритетных деревьев. Отсюда, больше внимания обращалось на творчество традиционно «деревенских» поэтов (А. А. Фета, С. А. Есенина), частота упоминания той или иной породы рассматривалась как смысловое обобщение [9].

Если в первой половине позапрошлого века отмечается культ дуба и сосны, то уже с творчества А. А. Фета «лидерство захватывает» береза, и уже в поэзии С. А. Есенина, И. А. Бунина, а затем и у Н. А. Заболоцкого это характерно русское дерево занимает центральное место. В начале и в конце прошлого века, во время поэтических всплесков модернистов и шестидесятников, в поэзию врываются экзотические образы (пальма, кипарис, осина, тополь), но им не суждено было утвердиться надолго.

Для сравнения в рассмотренных работах береза упоминается столько же раз, сколько дуб и сосна вместе взятые, в три раза чаще тополя и клена, в десять раз чаще кипариса и пальмы.

Особое место занимают в поэзии плодовые деревья, но в рамках этой работы они не будут рассматриваться, так как, по мнению большинства литературоведов, выделяются в другой семантический ряд.

Гляжу ль на дуб уединенный,
Я мыслю: патриарх лесов
Переживет мой век забвенный,
Как пережил он век отцов.

(«Брожу ли я вдоль улиц шумных...»)

В творчестве А. С. Пушкина дуб символизирует силу жизни. Характерными эпитетами становятся *могучий, одинокий, великий*. Дерево наблюдает за скоротечностью жизни («стоит дуб над гробами, колеблясь и шумя»), объединяет в себе весь жизненный круговорот.

У М. Ю. Лермонтова дерево приобретает новый смысл: победы над смертью [6].

Надо мной чтоб, вечно зеленея,
Темный дуб склонялся и шумел.

(«Выхожу один я на дорогу...»)

Внешняя мощь дерева, воспетая в фольклоре, привлекала великих русских поэтов, символизируя крепость ценностных ориентиров, непоколебимость веры в торжество жизни. И для нас сегодня поэзия первой половины XIX века ассоциируется с силой и основательностью этого царя деревьев.

Совсем другая роль в поэзии у сосны. Принадлежа к миру хвойных, вечнозеленых пород, сосна сохранила символизм бессмертия. При этом, в отличие от более жизнерадостного дуба, приобрела черты таинственности, погруженности в себя. Упоминания этого дерева у Пушкина практически всегда угрюмо и загадочно. «Не слышно было ни души, И сосны лишь...», «В тени густой угрюмых сосен...», «Одна в глуши лесов сосновых...», «...недвижны сосны В своей нахмуренной красе...» – вот далеко не полный перечень «соснового» изобилия в творчестве поэта. Сразу бросается в глаза мрачность образа, связанного с моментами сильного внутреннего переживания автора. Жизнерадостного Ленского Пушкин «хоронит» «в тени двух сосен устарелых».

Лермонтовская любовь к этому величественному дереву всем известна. Одиночество поэта привело сосну на скалистую вершину, где в борьбе со стихиями дерево не просто устояло, но и стало символом несломленности, независимости.

Но особого расцвета хвойная красавица достигла в поэзии середины века.

Стоит под сосной чуть живая,
Без думы, без стога, без слез.

(«Мороз, Красный Нос»)

К старой сосенке прижалась,
На ручонки прилегла

(«Дурочка»)

Думу думает тяжелую сосна.
Грустно, тяжело ей, раскидистой, расти:

(«Сосна»)

Н. А. Некрасов, А. Н. Майков, Л. А. Мей обратили внимание на еще одну особенность сосны. Она не «радуется» весне цветением, как другие деревья, она холодна к радостям жизни. Может, поэтому в середине века так часто именно под этим деревом страдают героини. И если Лермонтова с сосной

роднит холодность и одиночество, то уже поэтов, принимавших активное участие в общественной жизни страны, сосна не привлекает, а ассоциируется с пассивностью, апатичностью, безразличием к человеческим страданиям [4].

И стоило только обществу отвергнуть каких-то поэтов, и тут же образ сосны становился милым сердцу и характеризующим внутренний мир. Ярким примером этой мысли является пастернаковское:

И вот, бессмертные на время,
Мы к лику сосен причтены
И от болезней, эпидемий
И смерти освобождены.

(«Сосны»)

Перед тем как перейти к образу березы, который стал центральным в русской поэзии, мы остановимся на деревьях, занявших важное место в творчестве С. А. Есенина. Это клен и рябина.

Клен ты мой опавший, клен заледенелый,
Что стоишь нагнувшись под метелью белой?

(«Клен ты мой опавший»)

Одними из последних строк А. А. Фета были слова, обращенные к красоте кленового осеннего листа:

И в ночь краснеет лист кленовый,
Что, жизнь любя, не в силах жить.

(«Опять осенний блеск денницы...»)

Вторит ему и А. А. Ахматова:

А в Библии красный кленовый лист
Заложен на Песни Песней.

(«Под крышей промерзшей пустого жилья...»)

Цвет и форма листа отождествляют его с человеческим сердцем и проявлением любви. Видимо, поэтому клен часто встречается в любовной лирике. А уже у Есенина, из-за внешней схожести кудрявого клена с кудрявым поэтом, это дерево приобретает те неповторимые очертания, которые знакомы каждому жителю нашей страны.

«Сам себе казался я таким же кленом...», «Стережет голубую Русь Старый клен на одной ноге...», «...старый клен Головой на меня похож» – знакомые многим с детства строки. «Разухабистость» поэта как нельзя лучше выразилась в образе резного красавца. Первый парень на деревне, красавец и гуляка – таким запомнился Есенин многим своим современникам. Но большинство исследователей полагают, что этот образ был поверхностным и не передавал истинную, сокровенную, сущность поэта [10].

ЧЕЛОВЕК В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

Еще одним деревом, передающим внешнюю веселость и радость, стала в отечественной поэзии рябина. Сложно себе представить более яркое, красочное дерево. В поэзии, благодаря многообразию красок, рябина захватила огромный спектр образов: от удалого веселья до жертвенности и уныния.

Еще у П. А. Вяземского рябина перекликается с фольклорными мотивами, говоря о своей народности:

Убери себя алой бусою,
Ярких ягодок загорись красой;
Заплету я их с темно-русою,
С темно-русою заплету косой.

(«Рябина»)

А уже у М. А. Цветаевой рябина становится личным, интимным, понятным только очень близким людям. Но невозможно оторвать эти образы от сопоставления с кровью, страданием [9].

Мне и доньше
Хочется грызть
Жаркой рябины
Горькую кисть.

(«Стихи о Москве»)

У М. А. Цветаевой упоминание о рябине встречается чаще, чем у других поэтов. И нельзя не обратить внимание на то, что образ этот тесно связан с тоской по Родине.

Рябину
Рубили
Зорькою.
Рябина –
Судьбина
Горькая.
Рябина –
Седыми
Спусками...
Рябина!
Судьбина
Русская.

(«Тоска по родине! Давно...»)

И, наверно, самые известные стихи о рябине это:

В саду горит костер рябины красной,

Но никого не может он согреть.

(«Отговорила роща золотая...»)

У Есенина рябина, в отличие от клена, уже не была символом удальства. Она приобрела черты жертвы, которую постоянно приходилось приносить поэту, оторванному от дома, так и не нашедшего места себе в новом мире.

Головой разможжась о плетень,
Облилась кровью ягод рябина.

(«Сорокоуст»)

2. Образ березы – психологический портрет С. А. Есенина

Пришло время обратиться к центральному персонажу исследования – образу березы. Если в начале XIX века она – редкий гость в русской поэзии, то уже к концу века становится неким символом России. Основным качеством, характеризующим березу, становится ее плакучесть. Но в отличие от ивы белокурая красавица становится олицетворением весны, возрождения, надежды. Образ становится настолько российским, что даже урбанизированный Маяковский, не упоминающий в поэзии деревья, пишет:

Конечно, –
березки,
снегами припарядясь,
в снежном
лоске
большущая радость.

(«Они и мы»)

XX век – век массовой эмиграции, ностальгических мотивов в поэзии, подымает березу на пьедестал. А воспевание с натуры Есениным плакучей красавицы дает нам возможность проследить за изменениями в мировосприятии поэта.

В процессе исследования было рассмотрено более пятидесяти произведений гения имажинизма, в которых встречается упоминание о березе. И если ранний Есенин, до Первой мировой войны, в дереве видит часть своей родной деревенской природы, то, уже пройдя через взросление, формирует новые черты [10].

И березы стоят,
Как большие свечки.

(«Вот уж вечер», 1910)

На бугре береза-свечка
В лунных перьях серебра.

(«Темна ноченька», 1911)

За прощальной стою обедней
Кадыщих листвою берез.

(«Мариенгофу», 1920)

Рассматривая березы в раннем творчестве поэта, можно с легкостью сделать вывод о невинности и открытости Сергея Александровича. «Белый перезвон берез», «берез кудрявые бусы» – образы чистые, возвышенные, нетронутые еще прозой жизни. После революции дерево приобретает какие-то мистические черты, постепенно переходя в образы разрушения. Строки «На березке пообъедена кора», «в берез изглоданные кости» говорят о сложном периоде в жизни Есенина, время метаний, принятия и отторжения новой власти, непостоянства в отношениях с женщинами.

Интересна метафоричность характеристик дерева. Рассматривая своеобразие черных вкраплений на белом стволе, в отличие от «протяжности клавиш» Вознесенского, Сергей Есенин создает особый мир «березового ситца». В нем, как на полотне, читается жизнь и чаяния поэта, и каждый период его короткой, но насыщенной биографии.

Встретив тонкую талию у дерева, мы легко угадываем, что это раннее стихотворение, поэт еще верит, что живет в лучшем из миров, и время разочарований еще не наступило. А «береза русская, Путь-дорога узкая» – явно уже образ последних лет, говорящий о состоянии, предшествующем депрессии. Казалось бы, в обоих случаях тонкое деревцо, но какое различие в эмоциональном наполнении. За десять лет перевернулся мир, изменилась страна, поэт не успел за изменениями.

Характерно одно из последних стихотворений поэта, написанное им за месяц до трагедии в «Англетере». «Клен ты мой опавший». Стихотворение, в котором упоминается четыре разных дерева, каждое из которых символично для Есенина, заканчивается строкой «как жену чужую обнимал березку». Жена как выбор, показалась поэту чужой. Разочарование, отчаяние и возвращение к истоку, к дереву, сопровождавшему на протяжении всей жизни. И как хорошо, что сегодня мы можем не согласиться с поэтом, подводящим итог: «Отговорила роща золотая Березовым, веселым языком». Златоглавый певец России не отговорил, а продолжает березовым языком касаться струн наших душ [11].

Я навек за туманы и росы
Полюбил у березки стан,
И ее золотистые косы,
И холщовый ее сарафан.

3. Результаты исследования сформированности образов у старшекласников под влиянием мировоззрения

В результате проведенного опроса старшеклассников была выявлена прочная связь у большинства из них с каким-то конкретным деревом. Кто-то отмечал дерево, посаженное с родителями, кто-то «свидетеля» каких-либо событий, но независимо от истории сверстники положительно оценили идею проведения конкурса творческих работ, посвященных знаковому дереву в жизни.

Опрошено было 60 учащихся 7 – 9-х классов. Анкета была персонифицированной с обязательным указанием возраста. На предложение выделить какое-то одно значимое дерево в их жизни откликнулось более 80 процентов опрошенных. Большинство деревьев связаны с летним, отпускным периодом. Часть деревьев – экзотические, что характеризует анкетируемых как людей неординарных, желающих выделиться из общей массы сверстников. Как следствие, присутствует желание учащихся принять участие в конкурсе творческих работ, посвященных одиноко стоящему дереву. Четверть учащихся отметили плодовые деревья, в основном, в садах родственников, проживающих на юге. Данные деревья, в основном, связаны с какими-то яркими событиями, с периодом взросления и с тоской по близким родственникам.

Третья часть опрошенных отождествила себя с деревьями, находящимися в постоянном поле зрения: во дворе, возле школы. Данных учащихся выделяет особо обостренное желание справедливости и патриотичность. Именно эта категория признала, что после анкетирования по-особому проанализировала влияние окружающих объектов на их мировоззрение. Ребята выразили желание следить за данными деревьями, защищать их от вандализма и делом, и художественным словом. Эти учащиеся могут составить инициативную группу по подготовке планируемого конкурса.

В свете данной работы следует отметить, что береза заняла второе место по количеству упоминаний в анкетах, уступив рябине (семь и восемь упоминаний соответственно). Яркость красок последней, привлекательность для птиц и детей из-за ягод стали основной причиной, несмотря на то, что березы в нашей местности встречаются чаще.

Особо отмечены четыре анкеты, в которых присутствует упоминание об уже созданных произведениях о деревьях. Учащиеся откликнулись на предложение поделиться созданными образами.

Заключение

Данная работа демонстрирует возможность определения системы взглядов человека вследствие изучения образов, созданных в процессе творчества. Каждая эпоха и каждый возраст «привязываются» к своим породам деревьев.

Исследовано влияние мировоззрения на образы, возникающие при восприятии одиноко стоящего дерева в отечественной поэзии последних двух

столетий. Особо рассмотрена эволюция взглядов Сергея Есенина на примере изменений отношения к березе.

Выявлена общность образного мышления русских поэтов и мировоззренческих образов современных школьников.

В результате полученных результатов яснее стала потребность создания проекта творческого конкурса художественных (словесных, изобразительных, музыкальных) произведений, посвященных знаковому дереву в жизни человека на институциональном, а затем и на муниципальном уровне.

Список литературы

1. Автамонов, Я. А. Символика растений в великорусских песнях [Текст] / Я. А. Автамонов // Журнал Министерства народного просвещения. – 1902. – № 11. – С. 46–101; № 12. – С. 234–288.
2. Афанасьев, А. Н. Древо жизни [Текст]: Избранные статьи / А. Н. Афанасьев; [Вступ. ст. Б. П. Кирдана. – М.: Современник, 1983. – 464 с.: портр. – (Б-ка «Любителям российской словесности»).
3. Галанов, Б. Е. Живопись словом [Текст]: Портрет. Пейзаж. Вещь / Б. Е. Галанов. – М.: Советский писатель, 1974. – 343 с.: ил.
4. Григорьев, В. П. Поэтика слова [Текст]: На материале русской советской поэзии / В. П. Григорьев. – М.: Наука, 1979. – 343 с.
5. Саводник, В. Ф. ...Чувство природы в поэзии Пушкина, Лермонтова и Тютчева [Текст] / В. Ф. Саводник. – М.: Т-во «Печатня С. П. Яковлева», 1911. – 211 с.
6. Семиотика [Текст]: [сборник статей, переводы] / сост., вступ. ст. и общ. ред. Ю. С. Степанова; [коммент. Ю. С. Степанова, Т. В. Булыгиной]. – М.: Радуга, 1983. – 635, [1] с.: ил. – В прил.: Из книги «Поэзия слова». Пушкин, Тютчев и Баратынский в зрительном восприятии природы / А. Белый.
7. Скатов, Н. Н. Русские поэты природы [Текст]: Очерки / Н. Н. Скатов. – М.: Правда, 1980. – 64 с. – (Б-ка «Огонек»).
8. Трефилова, Г. Время выбора [Текст]: Художественное осмысление взаимоотношений человека и природы в советской литературе / Г. Трефилова // Вопросы литературы. – 1981. – № 12. – С. 7–48.
9. Эвентов, И. С. Человек и природа в лирике Есенина [Текст] / И. С. Эвентов // Вопросы литературы. – 1979. – № 11. – С. 84–115.
10. Эпштейн, М. Н. «Природа, мир, тайник вселенной...» [Текст]: Система пейзажных образов в русской поэзии / М. Н. Эпштейн. – М.: Высшая школа, 1990. – 302, [1] с.: ил.
11. Эпштейн, М. Н. Поэтика зимы [Текст] / М. Эпштейн, Е. Юкина // Вопросы литературы. – 1979. – № 9. – С. 171–204.

ГПОУ ЯНАО «Надымский профессиональный колледж»
<http://nadym-college.ru/>

ЧЕЛОВЕК В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

Материалы

II Межрегиональной научно-практической конференции

(г. Надым, 4 апреля 2018 года)