



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Московский государственный лингвистический университет»  
Евразийский лингвистический институт в г. Иркутске (филиал)

**Информационные технологии и их применение :  
материалы IV Всероссийской интернет-конференции**

(Иркутск, 25 мая – 27 мая 2016 г.)

Иркутск  
МГЛУ ЕАЛИ  
2016

УДК 004  
ББК 32.81  
И74

Печатается по решению редакционно-издательского совета Евразийского лингвистического института в г. Иркутске — филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный лингвистический университет».

И74 Информационные технологии и их применение [Электронный ресурс]: сб. тезисов докладов IV Всероссийской интернет-конференции (г. Иркутск, 25 мая – 27 мая 2016 г.) / науч. ред. А. В. Фрязинов. — Иркутск : МГЛУ ЕАЛИ, 2016. — 210 с. — Режим доступа:[http://belcanext.islu.ru/pluginfile.php/16861/mod\\_resource/content/1/Informacionnye\\_tekhnologii\\_i\\_ikh\\_primenenie\\_2016.pdf](http://belcanext.islu.ru/pluginfile.php/16861/mod_resource/content/1/Informacionnye_tekhnologii_i_ikh_primenenie_2016.pdf)

УДК 004  
ББК 32.81

## СОДЕРЖАНИЕ

### МЕТОДЫ И СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ, ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

---

**Большедворская М. В.**

ТЕХНОЛОГИИ ИНФОРМАЦИОННО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ВОЙНЫ ..... 9

**Буслаев Я. А.**

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНЦИДЕНТАМИ  
ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ОРГАНИЗАЦИИ..... 13

**Климентьева Ю. А.**

ПОСТРОЕНИЕ ЗАЩИЩЁННОЙ СЕТИ ОРГАНИЗАЦИИ НА БАЗЕ  
ПРОДУКТА VIPNET ..... 16

**Ондар Д. К.**

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ В КОМПЬЮТЕРНЫХ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ И В СЕТЯХ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ..... 19

**Постаутов М. Е.**

МОДЕЛЬ МНОГОУРОВНЕВОЙ ЗАЩИТЫ ЦЕЛОСТНОСТИ ДАННЫХ В  
ПРИЛОЖЕНИЯХ БАЗ ДАННЫХ ..... 21

**Хайрулин А. А.**

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ПЕРСОНАЛЬНЫХ  
ДАННЫХ В АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ  
«КОММИССИЯ ПО ДЕЛАМ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ» ..... 24

**Шишкин М. И.**

ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ САЙТА ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА ..... 27

### ПРОЕКТИРОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

---

**Галимова Е. Ю.**

АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ..... 29

**Джамбеков А. М.**

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЧЕТКИХ ПАРНЫХ СРАВНЕНИЙ ПРИ ВЫБОРЕ СИСТЕМ  
АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ  
ПАРАМЕТРОВ ..... 31

**Сусов Р. В., Багатурия В. В.**

ТЕХНОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ДЛЯ  
АВТОМАТИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ..... 32

**Ткаченко К. С.**

РЕШЕНИЕ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ С  
УЧЕТОМ РАЗБРОСА ПРИБЛИЖЕНИЙ ХАРАКТЕРИСТИК УЗЛОВ..... 34

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ,  
МЕДИЦИНЫ, ЭКОНОМИКИ**

---

**Бурлова Д. Д., Дуисеева А. Р.**

К СУЩНОСТИ ПОНЯТИЯ «ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ» В  
КОНТЕКСТЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА..... 35

**Ваныкина Г. В., Сундукова Т. О.**

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ 1С И КОУЧИНГА ПРИ ПОДГОТОВКЕ  
БАКАЛАВРОВ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ  
(НА ПРИМЕРЕ «1С: МЕДИЦИНА»)..... 37

**Дуисеева А. Р., Кошкин А. В.**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В  
ПРЕПОДАВАНИИ. КРАТКИЙ ОБЗОР..... 42

**Зилова Т. Е.**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРАКТИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ  
БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА ..... 44

**Кадомцева А. А.**

ИЗУЧЕНИЕ ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
ИНТЕГРИРОВАННОЙ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ СРЕДЫ GEOGEBRA..... 46

**Кострюкова М. И.**

РАЗВИТИЕ АЛГОРИТМИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ НА  
УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ ПОСРЕДСТВОМ СОЗДАНИЯ ПРОБЛЕМНЫХ  
СИТУАЦИЙ..... 50

**Ибатуллин А. А., Хакимов Р. А., Огудов А. А.**

ИДЕНТИФИКАЦИЯ МОДЕЛИ ТЕПЛООБМЕННИКА КОЛОННЫ  
ДЕИЗОБУТАНИЗАЦИИ УСТАНОВКИ СЕРНОКИСЛОТНОГО  
АЛКИЛИРОВАНИЯ..... 52

**Павлуткина С. В.**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ WORLD CLOUD В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ..... 56

**Пуляевская А. М., Вислова К. В.**

ИНТЕРАКТИВНОЕ ВИДЕО: ОБЗОР ЛУЧШИХ ОНЛАЙН-СЕРВИСОВ ..... 59

**Сиркин А. И., Сафонова Л. А.**

ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ  
ДЛЯ СОПРОВОЖДЕНИЯ ШКОЛЬНОГО КУРСА ИНФОРМАТИКИ..... 63

**Соснов Н. Ю., Душеева А. Р.**

ИНФОРМАЦИОННЫЙ СЕРВИС PREZI КАК ИНСТРУМЕНТ  
МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ ..... 67

**Тимченко В. С.**

ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ПОТЕРЬ ПО ПРИЧИНЕ  
ОТСТАВЛЕНИЯ ГРУЗОВЫХ ПОЕЗДОВ ОТ ДВИЖЕНИЯ ..... 69

**Шестиканова А. А.**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СЕРВИСА THINGLINK.COM В  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ..... 73

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДОКУМЕНТАЦИОННОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ УПРАВЛЕНИЯ**

---

**Большедворская М. В.**

АНАЛИЗ СООТВЕТСТВИЯ ТРЕБОВАНИЙ ФГОС ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ  
ПОДГОТОВКИ 46.03.02 ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ И АРХИВОВЕДЕНИЕ  
(УРОВЕНЬ БАКАЛАВРИАТА) ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ СТАНДАРТУ  
СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИОННОМУ И ДОКУМЕНТАЦИОННОМУ  
ОБЕСПЕЧЕНИЮ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ ..... 77

**Кузнецова Н. В.**

ОБЩАЯ ОЦЕНКА ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ БАЗЫ В СФЕРЕ ЭЛЕКТРОННОГО  
ДОКУМЕНТООБОРОТА ..... 80

**Чумакова Д. А.**

СИСТЕМАТИЗАЦИЯ И ХРАНЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ. ПРОБЛЕМА  
ВНЕДРЕНИЯ НОМЕНКЛАТУРЫ ДЕЛ ..... 84

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПЕДАГОГИКА, ЛИНГВИСТИКА, ПСИХОЛОГИЯ**

---

**Бичунская Л. В.**

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ  
ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ..... 85

<b>Бобров А. С.</b> КОМПЬЮТЕРНЫЙ СЛЕНГ ИГРЫ DOTA 2 .....	89
<b>Большедворская М. В.</b> К СЛОВУ О РАЗВИТИИ ЛИЧНОСТНОГО КАЧЕСТВА «ОТВЕТСТВЕННОСТЬ» В СОВРЕМЕННОМ ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ .....	91
<b>Бондарева А. А., Пашталян М. В.</b> ВАЛЕНТНОСТЬ ГЛАГОЛА «РАЗВИВАТЬ» В РУССКОМ, АНГЛИЙСКОМ И ПОЛЬСКОМ ЯЗЫКАХ.....	94
<b>Бортневская Ю. И., Калинина В. А.</b> ОНЛАЙН-СЛОВАРЬ YARXI ДЛЯ ИЗУЧАЮЩИХ ЯПОНСКИЙ ЯЗЫК.....	99
<b>Булат У. В., Бандурка Т. Н.</b> ОСОБЕННОСТИ ПОЛИМОДАЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ У СТУДЕНТОВ ГУМАНИТАРНОГО ПРОФИЛЯ.....	102
<b>Бурмистрова К. В.</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРНЕТ РЕСУРСОВ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ЯПОНСКОГО ЯЗЫКА .....	106
<b>Быргазова Д. А., Емельянова Е. В.</b> ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ ДЕПРЕССИВНОГО СОСТОЯНИЯ И УРОВНЯ АДАПТИВНОСТИ У ПОДРОСТКОВ.....	110
<b>Вислова К. В.</b> ПРИМЕНЕНИЕ IT В СУДЕБНОЙ ЛИНГВИСТИКЕ (НА ПРИМЕРЕ АНАЛИЗА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЧЕЛОВЕКА ПО ПОЧЕРКУ).....	114
<b>Высоцкая Е. А., Бандурка Т. Н.</b> ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОЛИМОДАЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ У ДЕВУШЕК И ЮНОШЕЙ СЕЛЬСКОЙ И ГОРОДСКОЙ ШКОЛ .....	117
<b>Забатурина Ю. В., Маврушкина О. Е.</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ СРЕДЫ GEOGEBRA ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ НА ПОСТРОЕНИЕ .....	121
<b>Золотарева Е. А.</b> ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ .....	125
<b>Кочеткова А. С., Жамбалова Г. Ю., Свинина И. В.</b> РАЗРАБОТКА ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОЙ БАЗЫ ДАННЫХ «ВОСПРИЯТИЕ ИНФОРМАЦИИ» НА ОСНОВЕ НКРЯ.....	129

<b>Кучина А. С.</b> МЕНТАЛЬНЫЕ КАРТЫ: ПЛЮСЫ, МИНУСЫ, ВОЗМОЖНОСТИ .....	133
<b>Кучина А. С., Ющалкина В. В.</b> ВАЛЕНТНОСТЬ ГЛАГОЛА «ИГРАТЬ» В ТРЕХ ЯЗЫКАХ (ФРАНЦУЗСКИЙ, АНГЛИЙСКИЙ, РУССКИЙ). ЧАСТЬ 1 .....	137
<b>Кучина А. С., Ющалкина В. В.</b> ВАЛЕНТНОСТЬ ГЛАГОЛА «ИГРАТЬ» В ТРЕХ ЯЗЫКАХ (ФРАНЦУЗСКИЙ, АНГЛИЙСКИЙ, РУССКИЙ). ЧАСТЬ 2 .....	141
<b>Межевова И. В., Грищенко Д. С.</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ СРЕДЫ GEOGEBRA ПРИ ПОСТРОЕНИИ СЕЧЕНИЯ ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕДА .....	144
<b>Милюхина Е. А., Бандурка Т. Н.</b> ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОЛИМОДАЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ У ДЕВУШЕК, ЗАНИМАЮЩИХСЯ КОМАНДНЫМИ И ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ ВИДАМИ СПОРТА .....	148
<b>Ооржак А. О.</b> ДЕТИ И ДЕНЬГИ .....	151
<b>Орехова Ю. М.</b> О НЕОБХОДИМОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИКТ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ШКОЛЕ.....	155
<b>Очкова Н. В.</b> ЧАТ В МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЯХ КАК СПОСОБ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ.....	158
<b>Перцева Ю. В.</b> ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИССЛЕДОВАНИИ ЯЗЫКОВЫХ СРЕДСТВ МАНИПУЛЯЦИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ РЕЛИГИОЗНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ (НА МАТЕРИАЛЕ РУССКИХ И АНГЛИЙСКИХ ТЕКСТОВ).....	162
<b>Рябцовская А. Е.</b> БЕЗОПАСНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ .....	166
<b>Свинина Т. В., Пуляевская А. М.</b> ИНТЕРАКТИВНАЯ АЗБУКА ДЛЯ ДЕТЕЙ .....	168
<b>Соболева Л. В., Колодкина А. А., Орлянская А. И.</b> БАЗА ДАННЫХ «ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ. МЕНЕДЖМЕНТ. ТОРГОВЛЯ. ЭКОНОМИКА» .....	173

**Соловьева С. Н.**

К ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ ИКТ В ПРЕПОДАВАНИИ ИСТОРИИ В  
ТЕХНИКУМЕ ..... 176

**Соловьева Е. А.**

ЗДОРОВОЕ ПОВЕДЕНИЕ КАК КОМПОНЕНТ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО  
ЗДОРОВЬЯ В ИНФОРМАТИЗИРОВАННОМ ОБЩЕСТВЕ ..... 180

**Соловьева Е. А.**

АВТОРЕФЕРИРОВАНИЕ ТЕКСТОВ С ПОМОЩЬЮ  
ОНЛАЙН-СЕРВИСОВ ..... 184

**Суздальницкий Я. А., Фетисов С. А., Семенова Э. В.**

СИСТЕМЫ МАШИННОГО ПЕРЕВОДА: ПРЕИМУЩЕСТВА И  
НЕДОСТАТКИ ..... 188

**Терешкина К. Ю.**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ CASE-ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ  
СТАРШЕКЛАССНИКОВ БАЗОВОМУ КУРСУ ИНФОРМАТИКИ..... 192

**Фрязинов А. В.**

ВОЗМОЖНЫЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ НАБОРА ДИСЦИПЛИН  
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.04.03 ПРИКЛАДНАЯ  
ИНФОРМАТИКА (УРОВЕНЬ МАГИСТРАТУРЫ)..... 194

**Фрязинов А. В.**

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ  
МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОСНОВНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ЭКЗАМЕНА ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ ..... 201

**Чебаненко Е. В.**

ИНТЕРАКТИВНЫЙ ПЛАКАТ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ «ТЕХНИКА  
БЕЗОПАСНОСТИ В КАБИНЕТЕ ИНФОРМАТИКИ» ..... 204

**Шибяева А. А.**

АНАЛИЗ УДОБОЧИТАЕМОСТИ ЗАКОНОВ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ..... 206



## МЕТОДЫ И СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ, ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

---

*М. В. Большедворская (г. Иркутск)*

### ТЕХНОЛОГИИ ИНФОРМАЦИОННО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ВОЙНЫ

Актуальной современной проблемой информационного общества является не только защита собственной информации, но и защита от информации. В обиход вошло новое понятие «информационная война». Что такое «война»? Согласно Толковому словарю русского языка Т.Ф. Ефремовой (<http://tolkslovar.ru/v5274.html>) война 1) а) Вооруженная борьба, боевые действия между племенами, народами, государствами; б) перен. Борьба, при которой используются средства экономического и идеологического воздействия. 2) перен. разг. Состояние вражды между отдельными лицами или группами.

Опираясь на переносное определение понятия, война — борьба, при которой используются и идеологические воздействия. Идеология — система идей, представлений, взглядов, характеризующая воззрения на социально-политическую и иную жизнь какой-либо социальной группы, класса, политической партии, общества (Ефремова Т.Ф. Толковый словарь русского языка. <http://tolkslovar.ru/v5274.html>).

В Военной доктрине Российской Федерации (утверждена Президентом РФ 25.12.2014 N Пр-2976) пояснено, что «наметилась тенденция смещения военных опасностей и военных угроз в информационное пространство и внутреннюю сферу Российской Федерации». Легендарный китайский стратег Сунь-цзы, заложивший основы военного искусства, трактовал войну как путь обмана. «Война — это путь обмана. Поэтому, если ты и можешь что-нибудь, показывай противнику, будто не можешь; если ты и пользуешься чем-нибудь, показывай ему, будто ты этим не пользуешься; хотя бы ты и был близко, показывай, будто ты далеко; хотя бы ты и был далеко, показывай, будто ты близко; заманивай его выгодой; приведи его в расстройство и бери его; если у него все полно, будь наготове; если он силен, уклоняйся от него; вызвав в нем гнев, приведи его в состояние расстройства; приняв смиренный вид, вызови в нем сомнение; если его силы свежи, утоми его; если у него дружны, разъедини; нападай на него, когда он не готов; выступай, когда он не ожидает». В основе концепции «война без военных действий» лежит стратегия шпионажа, подкупа, разрушения союзов противника, его стратегии (Сунь-Цзы Искусство войны <http://royallib.com>).

Военные дают довольно узкое определение понятие «информационная война». Портал «Современная армия» (<http://www.modernarmy.ru>) трактует информационную войну как разновидность боевых действий, в которых ключевым объектом воздействия является информация, хранящаяся или

циркулирующая в управляющих, разведывательных, боевых и прочих системах противника.

Наряду с понятием «информационная война» используется и другое — «информационно-психологическая война». А.В. Манойло, определяет информационно-психологическую войну как, политический конфликт по поводу власти и осуществления политического руководства, в котором политическая борьба происходит в форме информационно-психологических операций с применением информационного оружия. И.В. Сергеев рассматривает информационно-психологическую войну шире и трактует как, конфликт, возникающий в социальной, политической или военной сфере общественных отношений, охватывающий все уровни их структуры и затрагивающий фундаментальные основы общественного бытия, характеризующийся высоким уровнем интенсивности и поражающей степенью. На наш взгляд, эти определения дополняют друг друга.

Следовательно, анализируя дефиниции понятия, мы пришли к выводу, что информационно-психологическая война — борьба в сфере общественных отношений, выражающаяся в воздействии на социальные группы посредством информации, воздействие на информацию противника, защита собственной информации от воздействия противника.

В силу многогранности проблемы и недостаточной проработанности, мы пришли к выводу, что следует остановиться только на одной грани информационно-психологической войны — воздействии на социальные группы посредством информации — пропаганды. Первым вариантом информационной войны можно признать пропаганду. Согласно мнению Г. Почепцова, вся холодная война базировалась на механизмах пропаганды, потому что механизмы горячей войны не применялись.

Согласно Энциклопедии Британника (<http://global.britannica.com>) «пропаганда, распространение информации — фактов, аргументов, слухов, полуправды, или лжи — чтобы повлиять на общественное мнение. Пропаганда — более или менее систематические усилия манипулировать убеждениями, отношениями или действиями других людей посредством символов (слов, жестов, плакатов, монументов, музыки, одежды, отличительных знаков, стилей причёсок, рисунков на монетах и почтовых марках и т. д.). Преднамеренность и относительно сильный упор на манипуляцию отличают пропаганду от обычного общения или свободного и лёгкого обмена идеями. У пропагандиста есть конкретная цель или набор целей. Чтобы достичь их, пропагандист преднамеренно отбирает факты, аргументы и символы и представляет их так, чтобы достичь наибольшего эффекта. Чтобы максимизировать эффект, он может упускать существенные факты или искажать их, и может пытаться отвлечь внимание аудитории от других источников информации».

В недрах сети Интернет (Окно Овертона <https://ru.wikipedia.org>) широко обсуждается технология «Окно Овертона», суть которой заключается в том, что идею, первоначально казавшуюся неприемлемой в результате последовательных действий, можно сделать приемлемой, принятой, правомерной и узаконенной.

Джош Тревино, американский политик, предложил шкалу легализации идей:

- немислимые;
- радикальные;
- приемлемые;
- разумные;
- стандартные;
- действующая норма.

Попробуем применить технологию Окно Овертона для легализации нецензурной брани. Согласно Федеральному закону «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» от 29 декабря 2010 года N 436-ФЗ «К информации, запрещенной для распространения среди детей, относится информация: ...б) содержащая нецензурную брань;...»

Соответственно, согласно шкале легализации идей, в современном обществе нецензурная брань запрещена для распространения среди детей, т.е. «немислима».

Для того чтобы перейти ко второй стадии — «радикальная», необходимо этот феномен начать изучать, например, на уровне общественно-психологических наук (как влияет на детский мозг нецензурная брань, причина появления в обществе нецензурной брани, последствия употребления нецензурной брани в присутствии детей разного возраста и т.п.). Шаг к легализации сделан, начинается пересмотр ранее единой позиции. Параллельно появляется анонимное общество «Свободу слова — детям», расклеиваются листовки, в сети Интернет появляются сайты, их блокируют, возмущенные специалисты выступают с воззваниями — виновных наказать, но расшатывание однозначной позиции началось.

Следующий шаг — радикальное превратить в приемлемое. В СМИ появляются исследования маститых ученых, оппоненты, не менее известные и уважаемые выступают с опровержением; начинается научная, солидная дискуссия. Кто не желает участвовать, объявляется ханжой. Если есть необходимость, то термин «нецензурная брань» может быть заменён более элегантным термином, например «неизящная словесность».

Третий шаг — приемлемое становится разумным. Из ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» статья «..о запрете для распространения среди детей, информации, содержащей нецензурную брань» исключается. Разработчики ФЗ причисляются к радикальным ненавистникам детей, ущемляющих их свободу.

Четвертый шаг — разумное подается как модное, современное. Массовая культура вся пронизана нецензурными выражениями, ученые, совершающие попытки пояснить разрушительный характер мата, не допускаются в медиа структуры. Никто не слышит фактов, преобладает мнение дилетантов, представителей массовой культуры (артистов, шоуменов, публицистов и т.п.).

И последний шаг — действующая норма. Возникают массовые движения «Свободу слова — детям»; социология изучает феномен мата и его роль в

детской среде. Идея новая, модная и ее поддержание свидетельствует о прогрессивности. Теперь законодательно допускает «распространение среди детей, информации, содержащей нецензурную брань».

*Я. А. Буслаев (г. Иркутск)*

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНЦИДЕНТАМИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ОРГАНИЗАЦИИ**

В настоящее время организации любых масштабов встречаются с рядом трудностей при выборе и принятии адекватных способов минимизации последствий от возможных реализаций угроз информационной безопасности (ИБ).

Кроме того, всегда существует вероятность возникновения неблагоприятных событий ИБ, связанных например, с недоработкой специалистов по безопасности, ошибками в проектировании систем защиты информации, сбоями аппаратуры, неумышленными или умышленными действиями персонала, природными явлениями и другими, которые прямо или косвенно могут оказать критическое влияние на ведение бизнеса.

Ежегодно наблюдается увеличение доли критичных для организаций инцидентов ИБ. Например, по данным коммерческого центра мониторинга ИБ, количество инцидентов ИБ за один кварталный период 2015 года увеличилось на 14%. Также экспертами отмечается тенденция роста внутренних инцидентов ИБ, что вызывает беспокойство и требует повышенного внимания на данную ситуацию.

Отсутствие готовности при наступлении событий ИБ и принятии адекватных мер по устранению инцидентов ИБ, для организаций может привести к серьезным последствиям, например:

- остановка бизнес-процессов;
- потеря ценных активов, репутации, клиентов или партнеров;
- неприемлемый ущерб;
- появление новых уязвимостей, угроз и рисков ИБ;
- давление со стороны государственных органов или общества;
- утрата доверия к персоналу;
- и другие последствия, имеющие отрицательные воздействия на деятельность организации.

Таким образом, опираясь на статистические данные и наблюдаемую тенденцию по увеличению доли критичных для организаций инцидентов ИБ, можно прийти к выводу, что организациям необходимо внедрение или совершенствование процесса управления инцидентами ИБ (УИИБ).

В настоящее время разработано немало количество практик и нормативных документов, в которых отражена вся необходимая информация и даны полезные рекомендации касательно УИИБ.

УИИБ тесно связано с другими процессами, которые обеспечивают ИБ в организации, к примеру, менеджмент рисками ИБ, управление непрерывностью бизнеса, мониторинг и аудит ИБ. Поэтому если организация выполнит все поставленные цели и задачи по разработке эффективного УИИБ, то сможет добиться своевременного возобновления функционирования ИС, сервисов и

сетей, уменьшения опасного влияния на производство и снижения финансовых потерь и рисков ИБ.

При УИИБ, сигналы оповещения должны выдавать своевременную, полную и достоверную информацию касательно ожидаемого инцидента ИБ, который может произойти когда угодно или отсутствовать вообще в течение периода времени. Из-за чего становится трудно определить условия возникновения инцидентов и дать соответствующие им сигналы. Решением данного вопроса будет реализация тщательно продуманной системы УИИБ (СУИИБ) с общей структурой для всех подразделений организации, что обеспечит продуктивное взаимодействие и эффективную работу в процессе УИИБ.

СУИИБ как часть системы менеджмента ИБ организации, предназначена для:

- обнаружения и регистрации;
- оценки и классификации;
- всестороннего исследования и обработки;
- извлечения уроков и предотвращения инцидентов ИБ в

дальнейшем.

СУИИБ включает организационную структуру, политику, планирование действий, обязанности, процедуры, процессы и ресурсы в области реагирования на инциденты ИБ, что обеспечивает возможность проводить анализ, координировать персонал, вносить улучшения и получать точное представление об угрозах для информационной системы и их уязвимостях.

Для построения эффективной СУИИБ необходимо решить в рамках системы следующие вопросы:

- обнаружение событий ИБ;
- обработка инцидентов ИБ;
- реагирование на инциденты ИБ;
- документация СУИИБ;
- группа реагирования на инциденты ИБ;
- обеспечение осведомленности и обучение в области инцидентов ИБ;
- сохранение доказательств инцидента ИБ;
- средства УИИБ.

Особое внимание, следует уделить средствам УИИБ, так как при УИИБ могут регистрироваться огромные объемы информации о событиях ИБ, имеющих разную специфику. Для того чтобы решить проблему с управлением потока данных, принимаемых от средств защиты информации, используется автоматизированное средство УИИБ — система класса SIEM (*Security information and event management*), к функциям которой относятся:

- обнаружение и централизованный сбор сведений о событиях ИБ со всех установленных в интранете организации источников;
- обработка собранной информации;
- отслеживание периода жизни инцидента ИБ;
- формирование отчетов и рекомендаций по устранению событий и

инцидентов ИБ.

Подобные SIEM-системы моделируют инциденты ИБ, после чего позволяют установить причины, следственные связи, определить классификацию, оценить степень влияния и так далее.

Собранная системой SIEM информация, отображается в виде диаграмм, таблиц, показателей, включая распределение событий и инцидентов ИБ по типам, местам возникновения, критичности и другим параметрам.

С применением SIEM-систем процесс выявления угроз становится полностью автоматизированным, где все внимание акцентируется только на самые важные и критические события и инциденты ИБ, что позволяет своевременно выявлять риски и предотвращать ущерб.

Система SIEM собирает информацию не только о происшествиях, связанных с ИБ, но и различных ошибках и сбоях в операционных системах, сетевом оборудовании, программном обеспечении, что является важным для защищенности всей инфраструктуры организации.

Мировой рынок SIEM-систем уже обозначил своих лидеров-производителей, которые с каждым годом предлагают более качественные и модернизированные решения. Практически все лидирующие SIEM-системы хорошо представлены в РФ. Также на рынке предлагается несколько отечественных систем класса SIEM, которые набирают обороты и по функциональным возможностям не уступают мировым.

Таким образом, совершенствование СУИИБ в организации, путем внедрения автоматизированного средства УИИБ на объект позволит достичь следующих результатов:

- быстрая идентификация событий ИБ;
- оперативное предоставление сведений об инцидентах ИБ;
- эффективное реагирование на инциденты ИБ и анализ их динамики;
- четкое определение ролей и ответственности;
- мониторинг эффективности используемых защитных мер;
- автоматизированное создание отчетности;
- получение необходимых сведений для проведения анализа уровня ИБ и рисков ИБ;
- предотвращение инцидентов ИБ в будущем.

Из чего можно заключить, что УИИБ в рамках системного подхода позволит максимально минимизировать ущерб от вероятных инцидентов ИБ, предотвратить различного рода атаки в будущем и сохранить ценные активы для бизнеса организации.

*Ю. А. Климентьева (г. Иркутск)*

## **ПОСТРОЕНИЕ ЗАЩИЩЁННОЙ СЕТИ ОРГАНИЗАЦИИ НА БАЗЕ ПРОДУКТА VPNET**

Часто из-за постоянного роста количества обрабатываемой информации в компаниях создаются обширные сети, которые не обеспечивают безопасной передачи информации. Такие сети взаимодействуют друг с другом, что ещё больше снижает уровень защищённости информации, обрабатываемой в таких сетях. Если такие сети расположены в соседних зданиях, то решить проблему можно путём создания выделенных каналов связи внутри контролируемой зоны. Но даже будучи автономной, такая сеть может быть подвержена различного рода атакам. Для предотвращения несанкционированного доступа к информации, которая передаётся по каналам связи таких сетей необходимо использовать специализированные средства защиты информации.

Виртуальная частная сеть (VPN) — это защищённые соединения между локальными сетями, расположенными в различных точках на большом расстоянии друг от друга.

Построение защищённой сети организации рассмотрим на примере Администрации города Иркутска.

При анализе КИВС администрации г. Иркутска было выявлено, что для организации обмена информацией между подразделениями используются как собственные оптоволоконные линии, так и арендованные линии у провайдеров. Очевидно, что каналы, арендуемые у провайдеров связи требуют дополнительной защиты, так как они находятся за границами контролируемой зоны администрации.

В соответствии с приложением к Приказу ФСБ России от 10.07.2014 №378 «Состав и содержание организационных и технических мер по обеспечению безопасности ПДн при их обработке в ИСПДн с использованием средств криптографической защиты информации, необходимых для выполнения установленных Правительством Российской Федерации требований к защите ПДн для каждого из уровней защищённости» необходимо использовать средства защиты информации, прошедшие процедуру оценки соответствия требованиям законодательства Российской Федерации в области обеспечения безопасности информации, в случае, когда применение таких средств необходимо для нейтрализации актуальных угроз. В приказе подробно описана последовательность проведения испытаний для СЗКИ, относящихся к классу КС2.

В соответствии с Приказом Федеральной службы по техническому и экспортному контролю № 17 от 11.02.2013 «Об утверждении Требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах», а так же в соответствии с информационным сообщением ФСТЭК от 15.07.13 N 240/22/2637 по вопросам защиты информации и обеспечения безопасности ПДн при их обработке в информационных системах в связи с изданием приказа ФСТЭК России от



11.02.13 №17 и приказа ФСТЭК России от 18.02.13 №21, для защиты ПДн в рамках осуществления защиты информационной системы, её средств, систем связи и передачи данных требуется обязательное обеспечение защиты персональных данных от раскрытия, модификации и навязывания (ввода ложной информации) при её передаче (подготовке к передаче) по каналам связи, имеющим выход за пределы контролируемой зоны, в том числе беспроводным каналам связи.

Исходя из «Методических рекомендаций по обеспечению с помощью криптосредств безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных с использованием средств автоматизации» (утв. ФСБ РФ 21.02.2008 N 149/54-144), тип нарушителя был отнесён к типу Н2. Следовательно, криптосредство должно обеспечивать криптографическую защиту по уровню КС2.

Для выполнения всех вышеуказанных требований предлагается создать на основе КИВС виртуальную защищённую сеть с помощью продуктовой линейки ViPNet от компании ИнфоТеКС. А именно: ViPNet Client 3.2, ViPNet Administrator 3.2, ViPNet Coordinator Windows 3.2.

Развёртывание сети ViPNet шло в несколько этапов. Для начала было подготовлено рабочее место администратора сети ViPNet, которое состоит из АРМ, на котором был установлен специализированный ПК ViPNet Administrator 3.2 (ЦУС и УКЦ).

В результате настройки ViPNet Administrator создаётся сеть ViPNet. Если всё настроено верно, то после установки и инициализации ПО ViPNet Coordinator и ViPNet Client, АРМ или сервера, на которых установлено данное ПО, становятся узлами сети ViPNet.

После настройки ПК ViPNet Administrator необходимо установить ПО ViPNet Coordinator Windows на сервер, который будет являться одним из серверов-маршрутизаторов сети ViPNet. После проведения первичной инициализации, данный сервер станет полнофункциональным сервером-маршрутизатором.

Далее приступаем к установке ПО ViPNet Client на АРМ пользователей в подразделениях. Таких АРМ 17 (по одному в каждом подразделении).

ПДн передаются между сервером и клиентом в зашифрованном виде. При получении зашифрованных файлов на АРМ с установленным ПК ViPNet Client 3.2 эти файлы далее передаются на штатные АРМ пользователей.

Структура сети ViPNet администрации города Иркутска представлена на рисунках 2 и 3. Схема защищённого сегмента представлена на рисунке 2. Схема связи между главным отделением администрации и подразделениями представлена на рисунке 3.

На пути от АРМ до серверов используется статическая маршрутизация, настроенная на управляемых коммутаторах.

ПДн обрабатываются в отдельном сегменте. Все ИСПДн изолированы друг от друга.

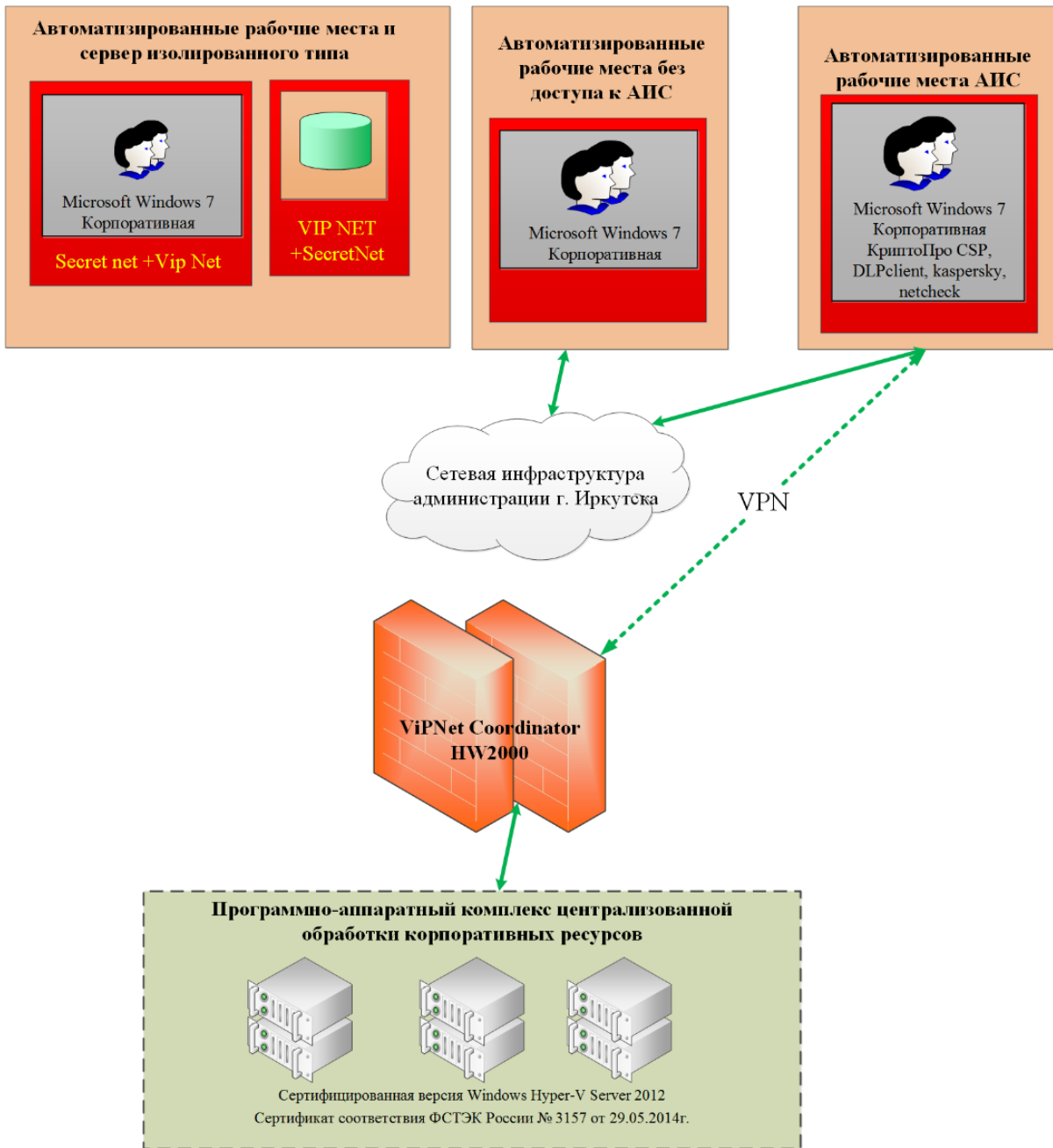


Рисунок 1 — Физическая схема сети после внедрения продуктов ViPNet

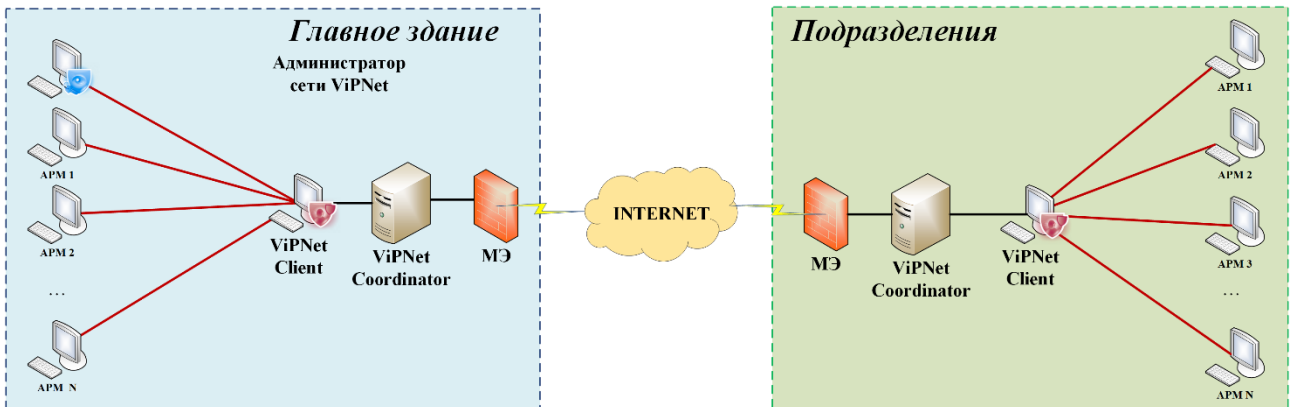


Рисунок 2 — Схема связи между главным отделением администрации и подразделениями

*Д. К. Ондар (г. Иркутск)*

## **СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ В КОМПЬЮТЕРНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ И В СЕТЯХ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ**

Многочисленные публикации последних лет показывают, что злоупотребления информацией, циркулирующей в информационных системах (ИС) или передаваемой по каналам связи, совершенствовались не менее интенсивно, чем меры защиты от них. В настоящее время для обеспечения защиты информации требуется не просто разработка частных механизмов защиты, а реализация системного подхода, включающего комплекс взаимосвязанных мер (использование специальных технических и программных средств, организационных мероприятий, нормативно-правовых актов, морально-этических мер противодействия и т.д.). Комплексный характер защиты проистекает из комплексных действий злоумышленников, стремящихся любыми средствами добыть важную для них информацию.

Сегодня можно утверждать, что рождается новая современная технология — технология защиты информации в компьютерных информационных системах и в сетях передачи данных. Реализация этой технологии требует увеличивающихся расходов и усилий. Однако все это позволяет избежать значительно превосходящих потерь и ущерба, которые могут возникнуть при реальном осуществлении угроз информационных систем.

Методами обеспечения защиты информации в организации являются:

- Препятствие — метод физического преграждения пути злоумышленнику к защищаемой информации (сигнализация, замки и т.д.).
- Управление доступом — метод защиты информации, связанный с регулированием использования всех ресурсов информационной системы. УД включает следующие функции защиты:
  - идентификацию сотрудников и ресурсов информационной системы;
  - аутентификацию (установления подлинности) объекта по предъявленному им идентификатору (имени). Как правило, к таким средствам относятся пароли; проверку полномочий — авторизация пользователей;
  - Маскировка — метод защиты информации в информационной системе организации путем ее криптографического закрытия.
  - Регламентация — метод защиты информации, создающий определенные условия автоматизированной обработки, хранения и передачи информации, при которых возможность несанкционированного доступа к ней (сетевых атак) сводилась бы к минимуму.
  - Принуждение — метод защиты, при котором пользователи системы вынуждены соблюдать правила обработки, передачи и использования защищаемой информации под угрозой материальной, административной и уголовной ответственности.
  - Побуждение — метод защиты информации, который мотивирует

сотрудников не нарушать установленные правила за счет соблюдения сложившихся моральных и этических норм.

Все перечисленные методы информационной безопасности реализуются с помощью основных средств защиты: физических, аппаратных, программных, аппаратно-программных, криптографических, организационных, законодательных и морально-этических:

- физические средства защиты предназначены для внешней охраны территории объектов и защиты компонентов информационной системы организации.

- аппаратные средства защиты — это устройства, встроенные в блоки информационной системы (сервера, компьютеры и т.д.). они предназначены для внутренней защиты элементов вычислительной техники и средств связи

- программные средства защиты предназначены для выполнения функций защиты информационной системы с помощью программных средств (антивирусная защита, межсетевые экраны и т.д.)

- аппаратно-программные средства защиты.

- криптографические средства — средства защиты информации, связанные с применением инструментов шифрования.

- законодательные средства — правовые акты, которые регламентирующие правила использования, обработки и передачи информации и устанавливающие меры ответственности.

- морально-этические средства — правила и нормы поведения сотрудников в коллективе.

Организационная защита информации является организационным началом в общей системе защиты информации. От полноты и качества решения руководством организации и должностными лицами организационных задач зависит эффективность функционирования системы защиты информации в целом. Роль и место организационной защиты информации в общей системе мер, направленных на защиту информации, определяются исключительной важностью принятия руководством своевременных и верных управленческих решений с учетом имеющихся в его распоряжении сил, средств, методов и способов защиты информации и на основе действующего нормативно-методического аппарата.

*М. Е. Постаутов (г. Ставрополь)*

## **МОДЕЛЬ МНОГОУРОВНЕВОЙ ЗАЩИТЫ ЦЕЛОСТНОСТИ ДАННЫХ В ПРИЛОЖЕНИЯХ БАЗ ДАННЫХ**

В настоящее время даже работа небольшого магазина или предприятия не мыслима без систем автоматизированного учета различных ресурсов. А любая подобная система не может обойтись без долговременного хранилища данных, называемого базой данных. На сегодняшний день наибольшее распространение получили реляционные базы данных.

Чтобы использование базы данных имело смысл данные, хранящиеся в ней, должны находиться в состоянии целостности. Нарушения целостности данных могут происходить как из-за ошибок пользователей, так и по вине злоумышленников. Если в БД хранятся данные, например, о денежных операциях, которые потом используются для сдачи внутренней или налоговой отчетности, то приведение таких данных в несогласованное состояние может привести к финансовым потерям. Поэтому данная тема является актуальной на сегодняшний день.

Целью данной работы является повышение уровня целостности данных в современных системах управления базами данных (СУБД) за счет применения механизма многоуровневой защиты.

Задачей данной статьи является построение модели многоуровневой системы обеспечения целостности и непротиворечивости данных за счет применения комплексных средств проверки данных вводимых пользователем.

Рассмотрим предлагаемую модель такой системы на примере веб-приложения для работы с базой данных. В качестве СУБД будет выбрана Firebird.

Firebird (FirebirdSQL) — кроссплатформенная система управления базами данных, работающая на Mac OS X, Linux, Microsoft Windows и разнообразных Unix платформах.

Firebird используется в различных промышленных системах (складские и хозяйственные, финансовый и государственный сектора) с 2001 г. Это коммерчески независимый проект C и C++ программистов, технических советников.

Среди недостатков: отсутствие кэша результатов запросов, полнотекстовых индексов, значительное падение производительности при росте внутренней фрагментации базы. Над решением этих проблем неустанно работает сообщество.

Представленная на рисунке 1 модель состоит из нескольких уровней.

Первый уровень является самым нижним и представляет собой сервер базы данных и данные в СУБД, а так же такие встроенные в средства контроля целостности как триггеры, механизм событий, ограничение диапазона значений и транзакции. Эти функции присутствуют практически в любой современной СУБД, и Firebird так же их предоставляет. На данном этапе удобно производить контроль ссылочной целостности, и целостности сущностей. Однако данных

средств часто бывает недостаточно для того, чтобы гарантировать полную логическую непротиворечивость данных.

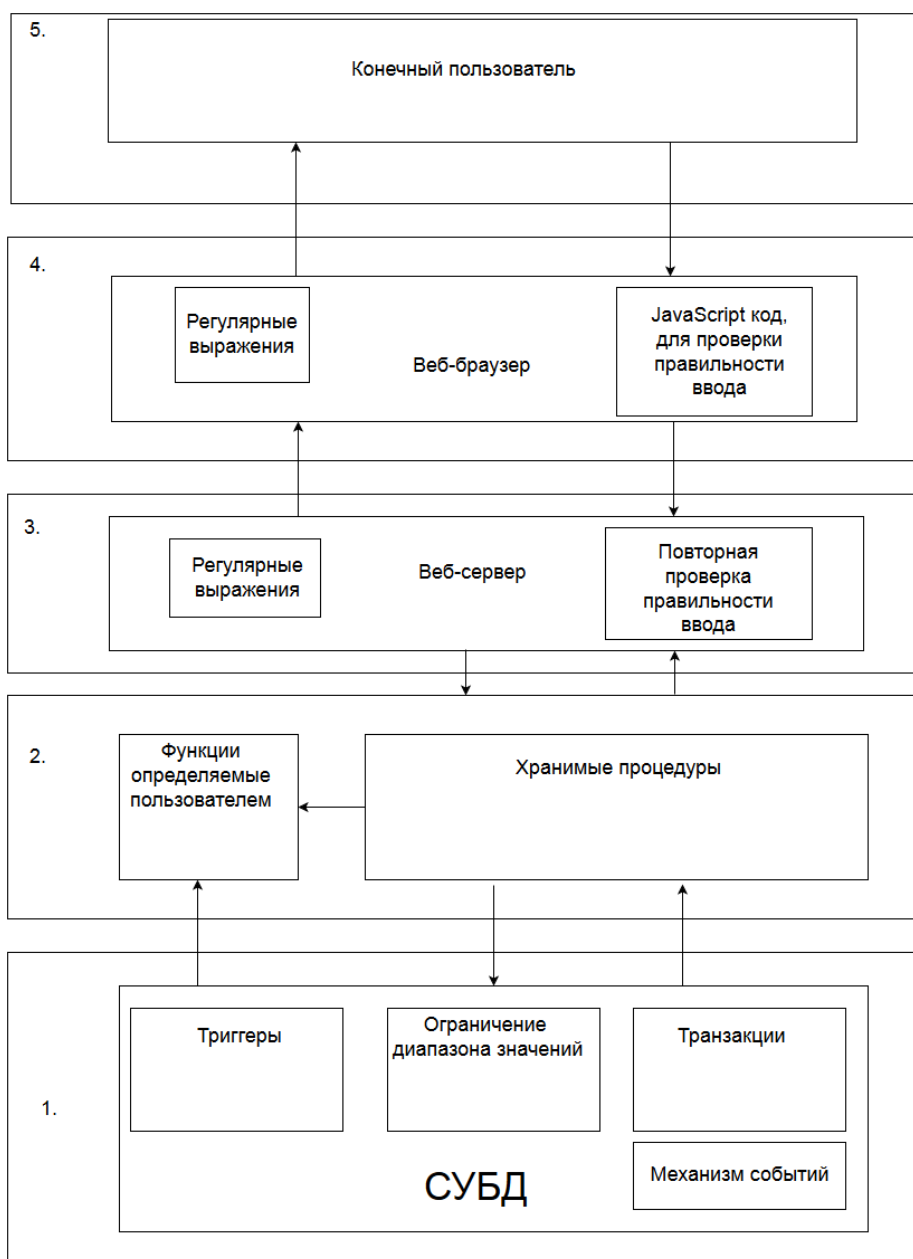


Рисунок 1 — Модель многоуровневой защиты целостности данных в приложениях баз данных.

Следующий уровень доступа — это уровень хранимых процедур. Считается хорошей практикой — предоставлять возможность выполнения операций с базой данных, только через хранимые процедуры. Важно отметить, что СУБД Firebird так же предоставляет возможность использовать функции определяемые пользователем (User Defined Functions — UDF). Это функции, написанные на языке программирования, таком как C++, которые могут вызываться внутри операторов SQL, для выполнения дополнительных действий, которые невозможны стандартными средствами языка SQL.

Третий уровень — это уровень веб-сервера. На этом уровне используется код, написанный на высокоуровневом языке программирования, таком как PHP, Python или C#. На этом уровне важно производить полную проверку данных пришедших в HTTP-запросе, и обрабатывать данные, перед их передачей в хранимые процедуры. Одним из мощных способов проверки текстовых данных являются регулярные выражения. Они позволяют с помощью некоторого шаблона быстро проверить, имеет ли данный текстовый фрагмент подходящий формат и вынести решение об ошибке, не обращаясь к серверу базы данных.

Четвертый уровень — это уровень веб-браузера. Это самый близкий к пользователю уровень, именно через него, пользователь взаимодействует со всей системой. На этом уровне, так же можно осуществлять проверку данных или их форматирование, для более удобного взаимодействия пользователя с системой, и уменьшения нагрузки на веб-сервер. На этом уровне так же существует возможность воспользоваться регулярными выражениями, например в поле ввода электронной почты пользователя, или паспортных данных.

Пятый уровень — это пользователь системы. Для того чтобы снизить риск появления несогласованных данных, необходимо обучать пользователя взаимодействовать с приложением.

На каждом из представленных уровней необходимо осуществлять проверку целостности и непротиворечивости данных. На уровне веб-браузера и веб-сервера это поможет повысить удобство для пользователей и снизить нагрузку на СУБД. Однако не следует полагать, что одного этапа проверки достаточно, потому что запрос изменение или добавление данных, может быть отправлен и не из клиентского приложения, или в случае сбоев передачи данных по сети, они могут прийти в искаженном виде. Следовательно, важно проверять введенные значения несколько раз.

Таким образом, обеспечение логической непротиворечивости данных должно решаться комплексным подходом, то есть проверкой данных на нескольких этапах, перед тем как они попадут в базу данных.

*А. А. Хайрулин (г. Иркутск)*

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ В АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ «КОММИССИЯ ПО ДЕЛАМ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ»**

Данная работа посвящена вопросу модернизации системы защиты информации в автоматизированной информационной системе «Комиссия по делам несовершеннолетних» Губернатора Иркутской области и Правительства Иркутской области (далее — АИС «КДН»).

Актуальность работы заключается в необходимости обеспечения соответствия системы защиты информации в АИС «КДН» требованиям, предъявляемым к государственным информационным системам, определяемым приказом ФСТЭК 11 февраля 2013 г. N 17, с учетом прогнозируемого повышения объемов обрабатываемой информации ограниченного доступа.

АИС «КДН», предназначена для реализации комплексного взаимодействия органов исполнительной власти в лице комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав с органами социальной защиты населения, с подразделениями по делам несовершеннолетних органов внутренних дел, социально–реабилитационными центрами, центрами поддержки женщин и семей и другими организациями, занимающимися работой с неблагополучными несовершеннолетними и семьями.

Система позволяет значительно повысить эффективность и качество работы всех организаций по реализации политики Российской Федерации в области защиты прав несовершеннолетних, профилактике безнадзорности и правонарушений, а также контролю за неблагополучными семьями и детьми. Она разработана в рамках создания системы персонального учета населения (СПУН) и интегрирована с другими информационными системами СПУН.

Система обеспечивает выполнение следующих функций:

- сбор, контроль и систематизация сведений о неблагополучных несовершеннолетних, об их досуге, учебе, работе, здоровье, о родственных отношениях, о возможных разводах родителей, зависимостях, об обеспеченности жильем, о возможных уходах из семьи, социальной занятости, критериях неблагополучия, о противоправной деятельности и социальной защищенности;

- сбор, контроль и систематизация сведений о неблагополучных семьях, об условиях их проживания, о материальном положении; о профилактической работе, которая включает себя информацию об обследованиях, проведенной работе, плане реабилитации и обращениях;

- ведение сведений об учете несовершеннолетних и неблагополучных семей в различных органах и организациях;

- поиск информации и её систематизация по заданным параметрам, формирование сведений о несовершеннолетних и группах несовершеннолетних, о неблагополучных семьях; — подготовка отчетов для



анализа и всестороннего контроля за выполнением государственных функций в области защиты прав несовершеннолетних, профилактике безнадзорности и правонарушений, проживающих на территории административного образования;

- информационное взаимодействие с АИС «Паспортный стол ЖЭО», АИС ЗАГС, АИС «Муниципальный регистр населения»;
- работа с классификаторами и справочниками;
- администрирование.

Совершенствование системы защиты информации обуславливается необходимостью соответствия АИС «КДН» одновременно требованиям о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах и составу и содержанию организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных.

Для их выполнения необходимо:

- Классифицировать АИС «КДН» как государственную информационную систему, так как данная информационная система обладает всеми признаками государственной информационной системы, а именно: имеет региональный масштаб, принадлежит государству;
- Определить необходимый класс защищенности государственной информационной системы АИС «КДН»;
- Обеспечить установленный класс защищенности требуемыми мерами, который определяет приказ Федеральной службы по техническому и экспортному контролю от 11 февраля 2013 года № 17 «Об утверждении требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах».

Во второй главе, в соответствии с методическим документом ФСТЭК «Меры защиты информации в государственных информационных системах», проведен расчет степени ущерба нарушения целостности, конфиденциальности и доступности обрабатываемых персональных данных. С учетом степени ущерба установлен средний уровень значимости информации, обрабатываемой в АИС «КДН». Учитывая масштаб информационной системы и степень значимости информации, была определена необходимость обеспечения второго класса защищенности информационной системы.

Необходимость обеспечения второго класса защищенности обуславливается ростом количества субъектов персональных данных с последующим повышением требуемого уровня защищенности, что повлечет за собой повышение класса защищенности информационной системы, так как установленный на текущий момент третий класс защищенности не может обеспечить второй уровень защищенности.

Определение класса защищенности.

Масштаб АИС «КДН» — региональный.

Уровень значимости информации — средний (УЗ 2).

Требуемый класс защищенности — второй (K2).

Для выполнения требуемых мер защиты проведен анализ существующих сертифицированных систем обнаружения вторжений и средств защиты виртуализации, по результатам которого выявлены наиболее оптимальные к внедрению в АИС «КДН» средства защиты информации.

Разработаны дополнительные меры по организационной защите, проекты организационно–распорядительной документации, внедрение которых позволит регистрировать и анализировать инциденты информационной безопасности, регламентировать действия во время неучтенных ранее форс–мажорных обстоятельств и поддерживать систему защиты информации АИС «КДН» в актуальном состоянии.

В работе была рассмотрена АИС КДН, её особенности, характер обрабатываемой информации, технологический процесс обработки, существующая система защиты информации и состав организационных мер защиты, закрепленный в организационно–распорядительных документах.

Приведена методика определения рисков нарушения целостности, конфиденциальности и доступности персональных данных. Согласно методике произведен расчет соответствующих рисков в информационной системе, на основании которых установлена необходимость обеспечения третьего класса защищенности информационной системы.

Проведен анализ на предмет соответствия АИС «КДН» базовым требованиям по третьему классу защищенности, в результате которого выявлены необходимые к внедрению меры защиты информации. В целях реализации вышеупомянутых мер защиты для информационной системы выбраны наиболее оптимальные сертифицированные средства защиты информации, а именно средство обнаружения вторжений ViPNet IDS 2.2 и средство защиты виртуальных средств vGate для vSphere.

Разработаны дополнения к организационно–распорядительной документации, а именно:

- Журнал учета выдачи машинных носителей персональных данных в автоматизированной информационной системе «Комиссия по делам несовершеннолетних»;

- Журнал регистрации инцидентов информационной безопасности в автоматизированной информационной системе «Комиссия по делам несовершеннолетних»;

- Журнал учета применяемых средств защиты информации в автоматизированной информационной системе «Комиссия по делам несовершеннолетних»;

- Политика обновления общесистемного и прикладного программного обеспечения в автоматизированной информационной системе «Комиссия по делам несовершеннолетних».

*М. И. Шишкин (г. Иркутск)*

## **ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ САЙТА ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА**

Историки называют XXI век информационной эпохой. Информация — один из самых важнейших активов любой компании. Действительно, информация на сегодняшний день один из самых дорогих ресурсов. И естественно, активно развивается ремесло её хищения, многократно увеличиваются способы и желающие завладеть ей, вопреки законам и правилам современного общества.

Стремительное развитие телекоммуникационных и информационных технологий, изменяющих нашу жизнь и формирующих современное общество, невозможно без развития в этих сферах необходимого уровня безопасности.

Современный мир уже не может существовать без глобальной сети интернет и постепенно деятельность человека медленно, но верно переходит в виртуальное пространство. Будь то государственные, коммерческие организации — все стремятся расширить свои возможности за счет глобальной сети. И, конечно, с ростом интернета увеличивается число желающих незаконными методами, за счет других получить для себя выгоду.

В настоящее время многие коммерческие фирмы и частные предприниматели переносят свою деятельность во Всемирную паутину. При этом они сталкиваются с необходимостью создавать различные Интернет-ресурсы: сайты, блоги, порталы, рассылки и др. Например, невозможно представить себе работу интернет-магазина без сайта, зайдя на который, покупатель может выбрать товар, оформить и оплатить заказ. Такой сайт должен быть доступен большому количеству пользователей, среди которых могут встретиться люди, не имеющие достаточных навыков работы на компьютере, или невнимательные, или балующиеся (например, пожилые люди, дети), а также те, кто хочет получить выгоду незаконным путем или специально нанести ущерб фирме-владельцу сайта. Кроме того, работа любого Интернет-ресурса требует технического и программного обеспечения, при сбоях которого также может быть нанесен ущерб фирме. Из чего же складывается информационная безопасность такого Интернет-ресурса как сайт интернет-магазина? От чего его надо защищать?

Во-первых, требуется защитить информацию (каталог товаров и др.) от удаления и искажения. В этом случае пострадать информация может по следующим причинам: в результате неумелых действий некомпетентного пользователя, в результате преднамеренных действий пользователя-злоумышленника, в результате сбоя технических и программных средств, в результате сетевых атак, в результате действия вредоносных программ.

Во-вторых, требуется обеспечить бесперебойную работу сайта, т.е. защитить информацию на сайте от блокирования доступа к ней, от сокрытия ее от тех, для кого она предназначена (например, покупателей).

В-третьих, клиенты, заказывая и оплачивая товары, совершают различные операции. При этом некоторые важные сведения записываются в базу данных

интернет-магазина. Всю эту информацию необходимо защищать как от удаления и искажения, так и от несанкционированного доступа, от утечки, от разглашения.

Из вышесказанного следует, что задача создания системы защиты информации сайта интернет-магазина является непростой задачей. Для её решения необходимо:

- сделать анализ основных угроз информационной безопасности Интернет-ресурсов и определить наиболее опасные угрозы;
- выбрать подходящие методы борьбы с наиболее опасными угрозами;
- создать практические механизмы защиты данного Интернет-ресурса.

Анализ угроз информационной безопасности Интернет-ресурсов показал, что наиболее вероятными и затратными угрозами являются:

- угрозы в результате целенаправленных или нецеленаправленных действий сотрудников организации;
- угроза от отказа в обслуживании в результате перегрузки канала связи (DDOS атаки);
- угроза внедрения вредоносного кода (инъекции) через интерактивные элементы ресурса.

В соответствии с этими угрозами были выбраны следующие механизмы защиты:

- организационные документы по работе сотрудников организации;
- использование технических фильтров с программным обеспечением, анализирующим атаку на отказ в обслуживании по структуре запроса;
- использование программного фильтра при отображении данных и использование подготовленных запросов в базе данных;
- профилактические механизмы защиты — отслеживание и анализ возможных атак и периодический бэкап данных.

В ходе создания системы защиты информации сайта конкретного интернет-магазина были выбраны и реализованы наиболее подходящие в данном конкретном случае способы защиты сайта от перечисленных выше угроз.

Один из первых шагов при разработке системы защиты Интернет-ресурса — это определение требований к его безопасности. В стандарте информационной безопасности ГОСТ Р ИСО/МЭК 27002 говорится: «Требования безопасности определяются с помощью систематической оценки рисков. Расходы на меры и средства контроля и управления должны быть соизмеримы с возможным ущербом бизнесу в результате отказа от обеспечения безопасности». Поэтому была проведена оценка рисков безопасности рассматриваемого Интернет-ресурса.

Также при выборе способов и механизмов защиты учитывались требования нормативных документов: законов, стандартов, приказов федеральных органов власти и др. Кроме того приходилось учитывать и финансовые возможности магазина.

# ПРОЕКТИРОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

---

*Е. Ю. Галимова (г. Санкт-Петербург)*

## АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Совокупность программных компонентов, взаимодействующих между собой, составляют распределенную информационную систему (РИС). Любая РИС обладает следующим рядом свойств: прозрачность, открытость, гибкость, масштабируемость. Прозрачность подразумевает скрытие того факта, что процессы и ресурсы распределены по разным компьютерам. Открытая РИС состоит из служб со стандартным синтаксисом и семантикой. Гибкая система легко конфигурируется, аппаратно и программно расширяется. Масштабируемость бывает по трем критериям: размеру (подключение новых ресурсов и пользователей), площади (распределение ресурсов и пользователей в пространстве) и управлению (система распределена по административно независимым единицам).

РИС имеют архитектуру клиент/сервер, при этом клиент и сервер находятся в разных процессах. Специфической зоной риска для распределенных ИС является координация доступа параллельных потоков к совместно используемым ресурсам. Если возникают сбои в синхронизации доступов, то, даже при условии выполнения отдельно взятым потоком корректной обработки данных, в памяти будут находиться ошибочные значения данных. На данную зону рисков рекомендуется создать специальную группу тестов. Вторая специализированная группа тестовых проверок посвящена тестированию работоспособности отдельных узлов распределенной системы. Может возникнуть ситуация, когда отдельно взятый узел перестанет функционировать, хотя другие процессы продолжают работать корректно. Третью специализированную группу проверок рекомендуется создать для проверки сетевых соединений между узлами.

Для программной реализации процесса автоматизации тестирования используются три основных библиотеки: функций, объектов и скриптов. В первой хранятся функции, созданные пользователем. Они предназначены для сокращения размера программного кода в создаваемых скриптах. Последовательность действий, часто повторяющихся из скрипта в скрипт, выносятся в отдельную функцию, которая вызывается разными скриптами по мере необходимости. Библиотека объектов — это описание всех графических объектов ПП. Описание должно быть оформлено в формате, пригодном для данного средства автоматизации. Для того, чтобы выбранный объект выполнял необходимые в процессе выполнения скрипта действия, нужно знать класс объекта и тип посылаемых ему сообщений. Полученная после распознавания этих характеристик информация хранится в библиотеке объектов. Библиотека

скриптов — это непосредственно набор скриптов, которые будут выполняться в процессе тестирования. Управление процессом выполнения скриптов состоит из вызова скриптов, загрузки библиотеки функций и библиотеки объектов. Создается отдельный файл для вызова тестовых скриптов в необходимой тестирующему последовательности. Синтаксис данного файла зависит от выбранной среды разработки тестов.

Основным подходом к тестированию распределенных систем является тестирование путей. Путь — это логически непрерывная последовательность программных операторов, выполняемая при поступлении того или иного набора входных данных. Если совершается обход 100% программных путей, то говорят о полном покрытии программного кода. Однако даже в таком случае могут быть не выявлены вычислительные дефекты. Альтернативным подходом является измерение покрытых ветвей операторов выбора if и case of. В данном случае мы не покрываем комбинации ветвей различных операторов выбора. Рекомендуется комбинировать данные подходы при тестировании.

В РИС должен быть реализован механизм взаимного исключения (mutual exclusion). В каждом процессе существует некая специально выделенная часть, называемая критической секцией. Если к разделяемым ресурсам обращается критическая секция одного процесса, то второй процесс своей критической секцией с ними не работает в данный момент времени. Основными требованиями к алгоритмам взаимного исключения являются безопасность и живучесть. На этих качествах ПП рекомендуется сосредоточиться в процессе тестирования. Создаются тестовые проверки того факта, что в каждый момент времени не более одного процесса выполняются в критической секции (обеспечение безопасности). Другой блок проверок тестирует, что каждый запрос на вход в критическую секцию должен быть когда-либо удовлетворен (обеспечение живучести).

В данной работе рассматривался метод тестирования «белого ящика», с доступом тестирующего к программному. Общие рекомендации по разработке автоматизированных тестов даны без учета специфических особенностей того или иного инструмента автоматизации тестирования.

*А. М. Джамбеков (г. Астрахань)*

## **ПРИМЕНЕНИЕ НЕЧЕТКИХ ПАРНЫХ СРАВНЕНИЙ ПРИ ВЫБОРЕ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ**

При выборе систем автоматического регулирования (САР) на технологических установках (ТУ) из возможных альтернатив необходимо принять решение на основе оценки САР по критериям. Субъективный характер рассматриваемых критериев выбора определяет необходимость разработки подхода к принятию решений на ТУ с возможностью учета неопределенности оценок рассматриваемых альтернатив. Результаты анализа существующих исследований в данной проблемной области подтверждают целесообразность применения методов многокритериальной оптимизации для решения задач принятия решений на ТУ в условиях неопределенности. При решении поставленной задачи предложено применение нечетких парных сравнений. В общем виде рассмотрен выбор САР параметров ТУ (технологических параметров) по заданным признакам, характеризующим качество переходных процессов в САР технологического параметра. Цель работы — повышение эффективности управления ТУ на основе применения нечетких парных сравнений к выбору САР технологических параметров в условиях неопределенности. Задача принятия решений на ТУ сформулирована следующим образом. Заданы: множество альтернатив — методов регулирования параметра  $t$  (ПИД-регулятор, нечеткий регулятор, нейро-нечеткий регулятор); наборы признаков: показатели переходного процесса, по которым производится выбор приемлемого метода; важность каждого признака в альтернативе; вес каждой альтернативы. Требуется: выбрать наиболее приемлемую альтернативу — метод, обеспечивающий регулирование параметра  $t$  с наилучшими показателями качества переходного процесса. Результаты расчетов свидетельствуют о целесообразности применения метода нейро-нечеткого регулирования при разработке САР параметра  $t$ . В результате применения нечетких парных сравнений по заданным признакам и экспертным оценкам выбран метод регулирования технологического параметра.

*Р. В. Сусов, В. В. Багатурия (г. Москва)*

## **ТЕХНОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ**

В организациях, применяющих процессный подход к управлению, используются системы управления бизнес-процессами (Business Process Management Systems, BPMS). BPMS является связующим звеном между проектированием оптимальных бизнес-процессов и выполнением этих процессов в реальном времени. BPMS включает средства моделирования и трансформации моделей в исполняемые процессы с функциями интеграции различных программных приложений и задач пользователей, обеспечивающих выполнение отдельных функций процесса. Кроме этого, BPMS позволяет осуществлять мониторинг выполнения бизнес-процесса и сравнивать результаты с плановыми показателями его эффективности, на основе чего предприятие может принимать решения о необходимости повышения эффективности бизнес-процесса. Ключевой возможностью BPMS является охват всех этапов жизненного цикла управления бизнес-процессами. Для этого BPMS должна включать следующие инструменты:

- инструменты моделирования, позволяющие создавать или перепроектировать бизнес-процессы;
- инструменты управления потоками работ, которые управляют последовательностью действий в бизнес-процессах;
- инструменты мониторинга бизнес-процессов, которые позволяют контролировать ход работ и информировать руководство о проблемах;
- инструменты интеграции прикладных систем предприятия, которые позволяют информационным системам обмениваться друг с другом данными, гарантируя, что бизнес-процессы выполняются без помех.

Применение BPMS сокращает время и затраты на внедрение новых бизнес-процессов и позволяет поддерживать схемы бизнес-процессов в актуальном состоянии. Если изменение окружения или внутренних требований бизнеса диктует изменение бизнес-процесса, то такие изменения оперативно вносятся в BPMS силами собственных специалистов предприятия. В BPMS аналитик использует инструменты моделирования для создания моделей бизнес-процессов и структуры организации. Моделирование выполняется аналитиком в соответствии со стратегическими целями организации, определяющей в том числе, и перспективы использования информационных технологий.

Разработанная модель является основой для проектирования информационных систем, поддерживающих выполнение бизнес-процессов в реальном времени, с использованием разнообразных сред разработки, которые является неотъемлемой частью любой современной организации. Модель позволяет понять структуру будущей информационной системы, выработать требования к ней и определить схему реализации. Спроектированные модели



являются основой для разработки информационных систем с использованием различных сред разработки, поэтому инструмент моделирования должен иметь интерфейс с необходимыми средами разработки и позволять на основе модели автоматически генерировать каркас будущей информационной системы. Для этого используются CASE-технологии, которые позволяют проводить анализ, проектирование, разработку и сопровождение сложных программных приложений для автоматизации бизнес-процессов. Основное преимущество использования CASE-технологий состоит в том, чтобы на основе моделей бизнес-процессов построить каркас автоматизирующего эти бизнес-процессы программного обеспечения с последующим переходом к его кодированию и другим этапам разработки. При этом CASE-технологии могут использоваться для построения моделей "как есть" и "как должно быть". Созданная с помощью CASE-средств на основе модели информационная система с жестко запрограммированными картами маршрутов процессов и заданными ролями ограничивает деятельность участников регламентом процесса и минимизирует нежелательные отклонения в его ходе. Кроме этого, информационная система является источником показателей эффективности бизнес-процессов, выполняющихся в реальном времени. Важно, что инструменты автоматизации применяются только после того, как оптимизированы входящие в процесс мероприятия.

После разработки и внедрения информационной системы для поддержки бизнес-процессов, руководство использует функциональность информационной системы для контроля потока работ и вмешивается в случае необходимости. Исполнитель взаимодействует с информационной системой, которая предлагает задания исполнителям, и исполнители могут выбирать и исполнять предложенные задания. Информационная система, поддерживающая выполнение бизнес-процессов, разрабатывается на основе моделей бизнес-процессов. При изменении этих моделей, благодаря CASE-инструментам в информационную систему оперативно вносятся соответствующие изменения, что является важной особенностью BPMS, позволяющей быстро и технологично внедрять изменения в бизнес-процессы, что крайне важно для любой организации, стремящейся оставаться конкурентной в динамично изменяющейся среде.

*К. С. Ткаченко (г. Севастополь)*

## **РЕШЕНИЕ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ С УЧЕТОМ РАЗБРОСА ПРИБЛИЖЕНИЙ ХАРАКТЕРИСТИК УЗЛОВ**

В настоящее время возрастает фундаментальная роль современных вычислительных распределенных сред (РС) для решения задач инженерной и вспомогательной практики, связанных с получением, обработкой, передачей и хранением информации. Сущность этой роли заключена в проникновении РС во все аспекты функционирования информационно-управляющих систем для обеспечения работоспособного функционирования объектов критического применения. Для решения частных случаев этой задачи обеспечения можно рассмотреть параметрическую оптимизацию узла РС. Целью настоящей работы является выработка решения по выбору факторов функционирования узлов РС на основе изменения приближения его характеристик.

Для оценки многих свойств функционирования узлов в современных системах и платформах для организации обмена сообщениями в РС на основе промышленных стандартов, часто используется только один показатель — среднее и текущее число заявок в узле. Рассматривается узел как система массового обслуживания (СМО). Аналитические оценки характеристик СМО известны для некоторых их типов. В вычислительном плане одни из наиболее простых оценок имеются для  $M/M/1$  и  $M/G/1$ . В случае, когда выполняется управление вычислительной мощностью узла, необходимо рассматривать его как  $M/G/1$ . Когда не выполняется —  $M/M/1$ . При значительном росте интенсивности входного потока заявок  $\lambda$  при неизменной производительности обработки  $\mu$  возрастает загрузка системы  $\rho$ . Это характерно для вредоносных и вирусных атак (В-событий), активному мониторингу функционирования узла и прочему. Аналитические формулы для таких случаев не точны и не всегда пригодны. Необходимо использовать их масштабированные меры при априори заданных  $\rho = \text{const}$ . Для быстродействующих расчетов можно использовать полиномиальную аппроксимацию масштабированных мер оценки среднего числа заявок в системе. Разрабатывается программный комплекс для выполнения расчетов характеристик при высоких значениях  $\rho$ . Аналитические компоненты комплекса выполняют получение расчетных формул для проведения их последующей сценарной реализации. Сценарные компоненты обеспечивают расчет таблиц принятия решений для лица, принимающего решения (ЛПР), а также оценок их относительной погрешности. Таблицы учитывают меру разброса времени обработки заявок в конкретном узле. Компоненты комплекса могут быть использованы в составе других комплексов, например, для параметрической оптимизации многопроцессорных вычислительных систем.

Полученные оценки позволяют учесть влияние неопределенностей и случайностей при управлении вычислительной мощностью узла. Перспективой дальнейшего совершенствования подхода и комплекса станет его расширение для некоторых частных типов РС.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ, МЕДИЦИНЫ, ЭКОНОМИКИ

---

*Д. Д. Бурлова, А. Р. Дуусеева (г. Иркутск)*

### К СУЩНОСТИ ПОНЯТИЯ «ИНФОМАТИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ» В КОНТЕКСТЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

В настоящее время мировое сообщество находится на постиндустриальном или информационном этапе своего развития. Таким образом, роль информации возросла, она является одним из основополагающих общенаучных понятий, которое отражает суть современной эпохи. В Российской Федерации этот процесс перехода от индустриального общества к информационному получил название информатизации.

Говоря об информатизации, нам бы хотелось уточнить, что это система, как указывает Ершов А. П., следующих взаимосвязанных процессов:

- информационного — представление всей социально значимой информации в форме, доступной для хранения, обработки и передачи;
- познавательного — формирование и сохранение целостной информационной модели мира;
- материального — строительство глобальной инфраструктуры электронных средств хранения, обработки и передачи информации.

Важно подчеркнуть, что проблема информатизации в обществе чрезвычайно широка. Ее процессы затрагивают все сферы общественной жизни. Она определяется необходимостью формировать и оперативно перерабатывать большие объемы информации в различных областях человеческой деятельности, связанных с производством и потреблением, с развитием личности. Становится понятно, что от уровня информационно-технологического развития и его темпов зависят состояние экономики, качество жизни людей, национальная безопасность и роль государства в мировом сообществе.

Как отмечают многие современники, также остро стоит эта проблема и в сфере высшего образования: именно информатизация образования сможет дать необходимый социальный и экономический эффект при условии, что создаваемые и внедряемые информационные технологии станут не инородным элементом в системе образования, а будут естественным образом интегрированы в ней.

Так, автор Симанская Е.С. подчеркивает, что процесс информатизации общества требует от специалиста достаточно высокого уровня информационной культуры, обеспечивающего ему возможность эффективного решения профессиональных задач в современных условиях. Это приводит к новому пониманию готовности выпускников учебных заведений к жизни и труду в современном обществе, заставляет переосмыслить традиционные представления о содержании образования.

В настоящее время общепризнанно, что современная система образования вступила с появлением сети Интернет, благодаря интенсивному освоению возможностей новых информационных технологий, в новую фазу своего развития. Разрабатываются пути повышения результативности общего образования, вкладываются большие средства в разработку и внедрение новых информационных технологий. Все более полно проявляются тенденции широкого использования интернет-технологий как важнейшего компонента складывающейся системы открытого образования.

Данный вопрос мы бы хотели затронуть на примере обучения иностранному языку. Исходя из концепции создания и развития единой системы образования в России, методологических предпосылок изучения иностранного языка как средства иноязычного общения. Например, кандидатом педагогических наук Угольковым В.В. освещается вопрос об улучшении преподавания иностранных языков в вузах, которое, по его мнению, напрямую зависит от реализации таких принципиальных вопросов организации учебного процесса, как:

- отказ от авторитарного стиля преподавания;
- ориентация на личностные качества обучающегося;
- совершенствование технологий обучения учебным дисциплинам, а именно: отход от монолога как традиционно преобладающей формы учебной деятельности, и развитие такой формы обучения как полилог (общение, беседа, обсуждение);
- понимание иноязычной коммуникации не только как умения облекать информацию в структуру и формы иностранного языка, но и как побуждения партнера к какому-то действию речевого и неречевого порядка, а также как реализации самовыражения говорящего;
- понимание знания не как безличностной информации, а совокупности навыков, актуализируемых в системе деятельности субъекта.

Таким образом, говоря о такой форме обучения, следует упомянуть о необходимости создания единого информационно-образовательного пространства, куда следует включать всевозможные электронные источники информации. На наш взгляд, в таком контексте отлично впишутся виртуальные библиотеки, базы данных, консультационные службы, виртуальные форумы, электронные учебные пособия, специально оборудованные классы, которые, в свою очередь, могут обеспечить не только интерактивный, но и творческий подход к обучению.

*Г. В. Ваныкина, Т. О. Сундукова (г. Тула)*

## **ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ 1С И КОУЧИНГА ПРИ ПОДГОТОВКЕ БАКАЛАВРОВ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ (НА ПРИМЕРЕ «1С: МЕДИЦИНА»)**

Подготовка бакалавров прикладной информатики в области здравоохранения стала актуальной и крайне необходимой для обеспечения дальнейшего технического прогресса в связи с совершенствованием современных компьютерных и информационных технологий, развития медицины и фармации, производства, распространения и технического обслуживания изделий медицинского назначения и медицинской техники, а также других составляющих здравоохранения в целом.

Активное использование в медицинских учреждениях большого количества автоматизированных и компьютеризированных медицинских приборов, систем и комплексов для решения задач мониторинга, диагностики и терапии, все более широкое использование специализированных рабочих мест и сетей привело к развитию медицинских информационных систем. Современная концепция построения таких информационных систем предполагает объединение электронных баз данных о пациентах с архивами медицинских изображений и финансовой информацией, данных мониторинга с медицинских приборов и результатов работы автоматизированных лабораторий и следящих систем. Таким образом, квалификационные требования к бакалаврам прикладной информатики в здравоохранении подразумевают владение современными технологиями в данной предметной области, наиболее востребованными в регионе.

В ТГПУ им Л.Н. Толстого специфика содержания элективных модульных блоков, разработанных кафедрой информатики и информационных технологий, определяется рядом факторов. К числу важнейших из них следует отнести: интенсивный характер межпредметных связей информатики с другими дисциплинами, реализуемыми различными учебными планами; широкое использование понятийного аппарата, методов и средств информатики в различных областях знаний; значение изучения информатики для формирования ключевых компетенций выпускника современной высшей школы, приобретения образовательных достижений, востребованных на рынке труда; исключительная роль изучения информатики в формировании современной научной картины мира, интегрирующая роль информатики в содержании образования субъекта информационного общества. Это позволяет сделать многофункциональными элективные модульные блоки, построенные на основе изучения концептуальных основ разработки, внедрения и применения информационных технологий в различных областях деятельности человека в современном обществе.

Для решения задач, которые государство ставит перед системой профессионального образования, необходимы инновационные подходы к моделированию процесса формирования ядра профессиональных компетенций

в сфере ИТ с учетом потребностей рынка труда и квалификационных требований ФГОС. К таким инновационным подходам в полной мере можно отнести коучинг.

Коучинг — это технология, перемещающая задачу из зоны проблемы в зону эффективного решения. Это целостная система, которая позволяет увидеть, почувствовать новые подходы и возможности, позволяет раскрыть потенциал и привести в порядок многие области деятельности. Коучинг — это взаимодействие партнеров, а коуч в этом взаимодействии не выступает в роли консультанта, не дает экспертных советов или рекомендаций по решению проблемы. Это противоречило бы одной из основных задач коучинга — раскрытию потенциала человека.

Начало преподавания по совершенно новой дисциплине целесообразно строить на технологии тренинга, которая предусматривает обучение по принципу «делай как я». Методика использования такой технологии очень ценна и эффективна именно на начальном этапе обучения дисциплинам, так как большой объем информации, отдельные тонкости использования программного продукта и специальные знания необходимо концентрировать для создания у обучающихся устойчивой связи «цель, задача — методика готового решения». Преподаватель выступает в роли тренера, который ставит задачу и демонстрирует алгоритмы ее решения (как показывает практика, для продолжения обучения на основе коучинга целесообразно показывать несколько алгоритмов реализации решений).

Для формирования специальных компетенций необходимо уделить особое внимание организации самостоятельной работы студентов, что особенно важно и ценно при изучении дисциплин практико-ориентированного содержания. Технологии тренинга в данном случае мало эффективны, так как на выпускных и предвыпускных курсах обучающиеся должны выступать в роли самостоятельных специалистов, которые могут принимать решения (как правило, выбирать одно из нескольких альтернативных), обосновывать их целесообразность, и нести за них ответственность. На данном этапе обучения наиболее эффективной зарекомендовала себя технология коучинга. Обучение проектированию, разработке, оценке качества и внедрению собственных разработок в рамках осваиваемых направлений подготовки должно строиться на следующих принципах:

- *принцип осознанности и ответственности* — участник обучения принимает обоснованные решения и ответственен за последствия;
- *принцип равенства и отсутствия экспертной позиции* — коуч не выступает в роли источника готовых решений;
- *принцип взаимосвязи* — обучающиеся и коуч находятся в состоянии непрерывного общения и обсуждения проекта;
- *принцип поэтапного развития* — каждый этап решения задачи должен соответствовать «зоне ближайшего развития»;
- *принцип мониторинга* — постоянный текущий анализ и контроль за ходом разработки проекта.

В рамках элективного модульного блока дисциплин «Моделирование информационных системы», реализуемого в ТГПУ им. Л.Н. Толстого для подготовки будущих бакалавров прикладной информатики, разработан курс «Основы работы с прикладными решениями «1С: Медицина», который при помощи системы электронного обучения LMS Moodle внедрен в учебный процесс в форме электронного учебно-методического ресурса.

Целью курса «Основы работы с прикладными решениями «1С: Медицина» является освоение студентами основ работы с прикладными решениями линейки программных продуктов «1С: Медицина», овладение базовыми терминами предметной области и приемами ведения документации, приобретение профессиональных компетенций в рамках рассматриваемых видов деятельности.

Данный курс предназначен для профессиональной подготовки бакалавров прикладной информатики в здравоохранении в области работы с медицинскими конфигурациями «1С: Медицина», которые построены на платформе «1С: Предприятие 8». Для базовой подготовки студентов, обучающихся на данном курсе, достаточно владение навыками пользователя ПК, умение редактировать текстовую и табличную информацию, знание основ работы с оконным интерфейсом и базами данных на уровне пользователя, а также необходимы навыки работы с сетевыми ресурсами.

Тематика курса «Основы работы с прикладными решениями «1С: Медицина» представлена следующими разделами.

*Раздел 1. Медицинские информационные системы. Описание предметной области.* Комплексная автоматизация деятельности медицинских учреждений. Архитектура «1С: Предприятия 8»: платформа и приложения. Модель деятельности медицинских организаций. Обзор линейки программных продуктов «1С: Медицина».

*Раздел 2. Ведение учета в прикладном решении «1С: Медицина. Поликлиника».* Подсистемы и функциональные возможности: регистратура; касса для расчетов с физическими лицами; листки нетрудоспособности (больничные); организация Call центра с возможностью интеграции с различными телефонными системами; персональные оповещения пациентов и врачей; маркетинг; договорной отдел, контроль исполнения медицинских услуг персоналом; руководитель и аналитическая (статистическая) служба; электронные медицинские карты; радиологическая информационная система; интернет запись на прием и обмен данными с сайтами; совместное использование с другими программными продуктами.

*Раздел 3. Ведение учета в прикладном решении «1С: Медицина. Больница».* Подсистемы и функциональные возможности: приемное отделение стационара; пост отделения; врачебный персонал отделений стационара; статистическая служба; справочное бюро; руководитель; касса для расчетов с физическими лицами; листки нетрудоспособности (больничные); организация Call центра с возможностью интеграции с различными телефонными системами; персональные оповещения пациентов и врачей; маркетинг; договорной отдел, контроль исполнения медицинских услуг персоналом;

электронные медицинские карты; радиологическая информационная система; интернет запись на прием и обмен данными с сайтами; совместное использование с другими программными продуктами.

*Раздел 4. Ведение учета в прикладном решении «1С: Медицина. Больничная аптека».* Подсистемы и функциональные возможности: учета товарно-материальных ценностей разного вида: медикаментов, расходных медицинских материалов, других материалов; управление закупками; управление запасами в аптеке; управление запасами в отделениях; управление продажами в розничном аптечном пункте; совместное использование с программами для бухгалтерского учета; сервисные возможности.

*Раздел 5. Дополнительные возможности прикладного решения «1С: Медицина. Зарплата и кадры бюджетного учреждения».* Функциональные возможности включают в себя все блоки решения «1С: Зарплата и кадры бюджетного учреждения 8» и блоки, отражающие медицинскую специфику продукта: расчет оплаты труда за дополнительную работу в рамках трудового договора; методика оплаты труда по профессиональным квалификационным уровням и группам; тарификация; взаимодействие с Федеральным регистром медицинских и фармацевтических работников.

*Раздел 6. Ведение учета в прикладном решении «1С: Медицина. Клиническая лаборатория».* Функциональные возможности: учет пациентов, услуг, платежей; пробоподготовка; выполнение лабораторных исследований; выдача результатов и отчетность; складской учет; обмен данными.

*Раздел 7. Ведение учета в прикладном решении «1С: Медицина. Диетическое питание».* Функциональные возможности: планирование питания; повседневная работа с меню; учет продуктов; итоговые документы за период (месяц) путем распечатки

*Раздел 8. Ведение учета в прикладном решении «1С: Медицина. Больничные».* Функциональные возможности: формирование, печать и учет расхода листков нетрудоспособности по форме, утвержденной Приказом Минздравсоцразвития РФ; обмен данными с внешними информационными системами; печать на бланках строгой отчетности.

*Раздел 9. Работа в прикладном решении «1С: Медицина. Федеральные регистры».* Функциональные возможности: взаимодействия с федеральными управленческими системами, включенными в Единую государственную информационную систему в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ).

Практическая значимость сочетания технологий 1С и коучинга в образовании заключается в разработке моделей формирования ядра профессиональных компетенций в сфере ИТ в предметной области с учетом потребностей рынка труда и квалификационных требований ФГОС. Такие модели и методики их внедрения в образовательное пространство вуза позволят достигать панируемого уровня профессиональных компетенций будущих специалистов и могут быть использованы для интенсификации и повышения качества образовательного процесса за счет повышения мотивации к обучению; адаптации образовательного процесса вуза к изменениям потребностей рынка труда и повышению конкурентоспособности выпускников, подготовка



мотивированных на результат выпускников в предметной области, стремление к постоянному самообразованию, к повышению качества и эффективности своей работы, способных принимать самостоятельные решения и нести ответственность за результат.

*А. Р. Дуисеева, А. В. Кошкин, (г. Иркутск)*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ. КРАТКИЙ ОБЗОР**

Одним из приоритетных направлений реализуемого национального проекта «Образование» предусмотрено стимулирование инновационных подходов в сфере образования. В связи с этим, происходит введение информационных технологий в учебный процесс вместе с развитием многих сетевых электронных средств обучения, например таких, как: компьютер, образовательных ресурсов, средств мультимедиа и т.д., а также различных прикладных обучающих программ.

Так, многие преподаватели в современных учебных заведениях используют сетевые технологии, а также различные информационные ресурсы. В данном контексте имеет место подготовка к занятиям электронных текстов, статей из сетевых журналов, аудио- и визуальные материалы по различным темам, отбор свежей современной информации. Благодаря этому занятия становятся более насыщенными и интересными, приближенными к реальной жизни, имеющими примеры, визуально облегчающие воспринимать информацию или служить образцом для выполнения заданий.

Очевидно, что преподаватели активизируют деятельность студентов в информационно-коммуникативных средах. В данном смысле актуальными являются задания по поиску дополнительной информации в сети Интернет, подготовка сообщений, докладов и рефератов, составление текстов для самостоятельного изучения с использованием электронных тезаурусов и электронных библиотек.

Также в организации учебного процесса используется такая форма телекоммуникации как электронная почта. Например, преподаватель может отправить задания студентам, которые находятся на стажировке по обменной программе или на обучении за границей, переслать студентам задания. Наши наблюдения показали, что внедрение информационных сетевых технологий в педагогический процесс не является чем-то принципиально новым, так как многие учебные заведения уже накопили к настоящему времени опыт их применения.

Но важно отметить, что информационные сетевые технологии должны служить учебным пособием, направленным на достижение основной цели обучения, в связи с чем выделим преимущества сетевых технологий. Сетевые технологии способствуют интенсификации процесса обучения, что позволяет сократить количество часов, необходимых для изучения данной темы в целом, по сравнению с тем, которое тратится преподавателем без применения информационных сетевых технологий. Использование сетевых технологий увеличивает эффективность усвоения невербальных средств выражения, позволяет сделать объяснения самых сложных явлений нагляднее и убедительнее, чем сам педагог. Динамичность информационных сетевых технологий позволяет представить информацию в ее коммуникативной

функции и служит содержательной основой речи студентов. Применение сетевых технологий демонстрирует поведение в различных ситуациях общения, дает адекватное отражение важных аспектов жизни. Изучая и работая в сфере иностранных языков, рассмотрим и применение сетевых технологий в данном контексте, так как использование сетевых технологий:

- дает шанс реально знакомить обучающихся со спецификой материалов страны изучаемого языка, транслируемых по каналам телевидения;

- готовит их к восприятию и пониманию аутентичных аудиовизуальных материалов выставленных в сети;

- частично компенсирует отсутствие естественной языковой среды на всех этапах обучения, т.к. им свойственна аутентичность зрительного ряда, наличие всех видов речи;

- служит средством, обеспечивающим дистантное погружение обучаемых в языковую среду, средством накопления некоторого опыта общения с иноязычной культурой и эффективным средством развития и совершенствования умений коммуникативной компетенции и т.д.

Таким образом, рассмотренный опыт применения информационных сетевых технологий представляют для занятий несомненный интерес. В процессе выполнения многочисленных упражнений с использованием информационных сетевых технологий, с нашей точки зрения, достигаются не только образовательные цели дисциплин, но и развивается личность как единство всех сторон и свойств.

*Т. Е. Зилова (г. Усолье-Сибирское)*

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРАКТИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА**

Одной из вечных педагогических проблем образования является повышение интереса обучающихся к изучаемому предмету и формирование общей мотивации обучения. Применение различных средств в обучении позволяет активизировать познавательную деятельность обучающихся.

При преподавании бухгалтерского дела, я исхожу из того что, бухгалтерский учет на сегодняшний день — это информационное пространство. Практикующие бухгалтера утверждают, что вести бухгалтерский учет на предприятиях и в организациях «вручную», то есть без применения программного обеспечения, практически не возможно.

Рабочее место работника экономической сферы, в частности, бухгалтера — это не просто письменный стол и стеллажи для документации, а это, прежде всего, персональный компьютер, пакет профессиональных программ, офисная оргтехника и подключение к сети Интернет. Следовательно, и обучение профессии «Бухгалтер» невозможно без применения информационных технологий. Обязательное использование в процессе обучения персонального компьютера, ресурсов сети Интернет, мультимедиа, видеотехники, электронных учебников, профессиональных тренажёров и т.д. обеспечит конкурентоспособность наших выпускников на рынке труда.

Широкое использование компьютерных технологий объединяют разные виды восприятия информации в интегральном режиме — логическое, символическое, образное, креативное. Для развития общих компетенций в профессиональной деятельности бухгалтера служит:

1. поиск информации в сети (использование Web-браузеров, баз данных, пользование информационно-поисковыми и информационно-справочными системами, автоматизированными библиотечными системами, электронными журналами);
2. организация диалога в сети (использование электронной почты, чатов, форумов, телеконференций);
3. создание тематических Web-страниц и Web-квестов и др.

В связи с этим я рекомендую своим обучающимся электронные учебники от издательств Media, Dipol, которые созданы с помощью универсальной программной оболочки «Hyper Service».

Огромное спасибо я, как преподаватель, и обучающиеся, выражаем разработчику программы У.А.Н. БухСчет — Андрею Янакаеву. Данная программа бесплатна, свободно распространяемая, и её мы используем как тренинг для освоения плана счетов, а также для контроля знаний приказа Министерства финансов РФ от 07.05.2003 №38 н «План счетов бухгалтерского учёта финансово-хозяйственной деятельности организации».

В целях формирования профессиональных навыков работы с информацией, а надо особо отметить, что изменения и дополнения в

законодательстве, положениях Министерства финансов происходят не только ежегодно, а ежемесячно, у обучающихся в обязательном порядке нужно сформировать навыки работы в специализированных поисковых системах. Например, работа в поисковой системе «Консультант плюс» обязательна для работника бухгалтерии. *Формулировку заданий для обучающихся можно использовать примерно такую: Найти правовой акт, последние изменения в правовых актах, документ, форму документа, необходимый бланк, изменения в законодательных актах.*

Особый раздел в обучении будущего бухгалтера — это работа в профессиональных бухгалтерских программах — «Инфобухгалтер», «Галактика», «Парус», а особенно в пакете программ «1С». Официальный сайт корпорации «1С» и его информационные ресурсы очень продуктивны в процессе обучения, и для практической работы.

Обучение профессии должно служить цели развития интереса к будущей профессиональной деятельности. «Обучение преходяще, а интерес сохраняется на всю жизнь», сказал Фридрих Герберт. Если обучение призвано внести вклад в развитие интереса, оно само должно быть интересно. Интерес обучающегося является той нитью, по которой постоянно продвигается саморазвитие будущих бухгалтеров.

*А. А. Кадомцева (г. Саранск)*

## **ИЗУЧЕНИЕ ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ СРЕДЫ GEOGEBRA**

Нет смысла говорить о важности изучения геометрии. На изучение сложных геометрических понятий, связей между ними и их элементами в школе отводится недостаточно часов. На обучаемых ложится большая нагрузка, связанная, в первую очередь, с большим количеством выполнением самостоятельных заданий.

Согласно психологическим исследованиям Л. С. Выготского, Л. В. Занкова, В. В. Давыдова и др., усвоение геометрического материала базироваться, в первую очередь, на восприятии. Иначе говоря, геометрический материал способствует развитию восприятия, так как геометрический материал — это образы, которые являются моделью реальных объектов. Усвоение геометрических понятий эффективнее в процессе моделирующей деятельности.

В настоящее время образовательный процесс невозможно представить без использования современных ИКТ-технологий. Сейчас актуальным стало применение онлайн программ открытого доступа. Одной из таких программ является интегрированной геометрической среды GeoGebra. GeoGebra— это бесплатная, кроссплатформенная динамическая математическая программа для всех уровней образования, включающая в себя геометрию, алгебру, таблицы, графы, статистику и арифметику, в одном удобном для использования пакете [5.]

В данной статье рассмотрим особенности изучения четырехугольников (на примере ромбов) с использованием GeoGebra.

Существенными свойствами ромба являются: 1) быть параллелограммом; 2) иметь перпендикулярные диагонали, которые делят углы ромба пополам.

Учащиеся должны распознавать ромбы по заданным существенным свойствам, уметь доказывать утверждения о свойствах ромба, вычислять количественные характеристики ромба (меры углов; длины сторон, диагоналей; площадь ромба).

Для распознавания ромба можно предложить школьникам следующие задания.

### **Задание 1**

➤ Изучите предложенные четырехугольники. Отметьте существенные свойства, которыми они обладают.

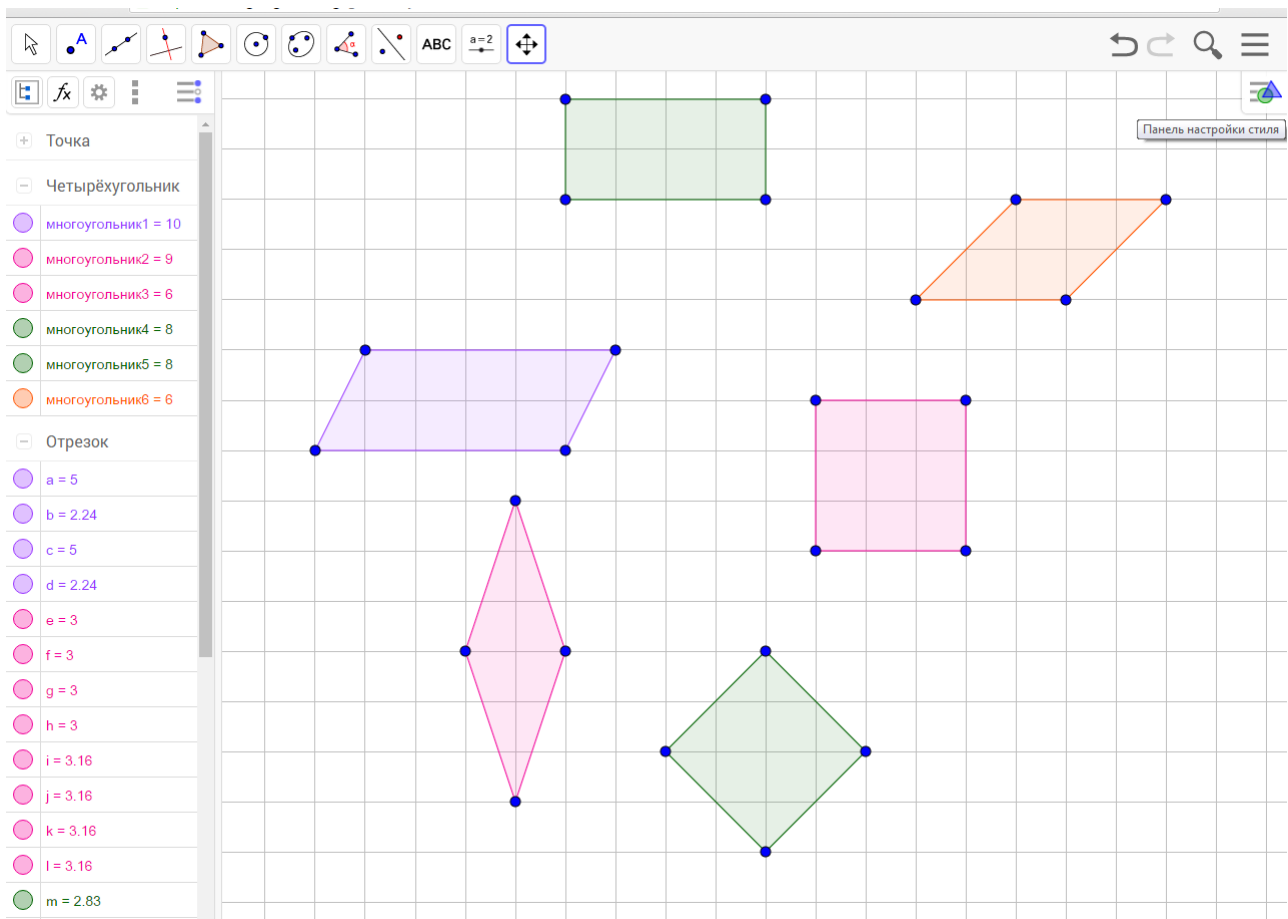
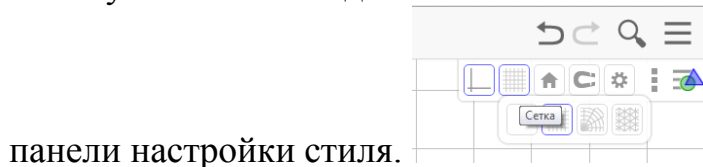


Рисунок 1 — Виды многоугольников

Учитель может заранее подготовить наглядный материал (рисунок 1). Для этого необходимо в программе GeoGebra на клетчатой основе разместить несколько различных четырехугольников (ромбы и квадраты, расположенные разными способами; прямоугольники, не являющиеся квадратами; параллелограммы, не являющиеся ромбами). Клетчатая основа необходима, чтобы учащиеся имели возможность оценить длины сторон или диагоналей многоугольников. Сделать это можно с помощью инструмента «сетка» на



Данную наглядность можно использовать для отработки свойств ромба, сформулировав ряд дополнительных вопросов: верно ли, что:

- 1) ромб — это четырехугольник с прямыми углами;
- 2) являются четырехугольниками, у которых противоположные стороны попарно равны;
- 3) являются четырехугольниками, у которых все стороны равны;
- 4) являются четырехугольниками, у которых все стороны равны, но углы не прямые;
- 5) являются четырехугольниками, у которых все стороны равны, и все углы прямые?

Кроме традиционной работы на уроке, учитель может организовать лабораторную работы для учеников, предложив им следующее задание 2.

### Задание 2

➤ Постройте ромб в GeoGebra, используя следующие инструменты.



➤ Назвать ромб ABCD (рисунок 2). Для этого применяется инструмент «Переименовать»(находится в контекстном меню). Переименовать следует каждую вершину ромба, если это необходимо. Также обозначить точку пересечения диагоналей (точка O).

➤ Проведите диагонали AC и BD. Для этого проведите отрезок из точки A в точку C; также из точки B в точку D.

➤ Измерьте углы, образованные диагоналями ромба. Используя инструмент «Угол» измерить  $\angle AOB$  и  $\angle AOD$ .

➤ Измерьте углы, образованные диагоналями и сторонами ромба. ( $\angle ABO$ ,  $\angle CBO$ ,  $\angle OAB$ ,  $\angle OAD$ ). Сделайте вывод о равенстве углов.

➤ Изменить модель ромба так, чтобы все углы ромба стали прямыми ( $90^\circ$ ).Для этого использовать инструмент «Перемещать». Переместить вершины ромба, чтобы стороны и диагонали стали равны (рисунок 3).

➤ На основе выполненного задания сформулируйте свойства диагоналей ромба.

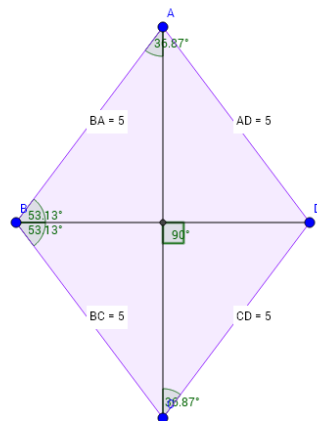


Рисунок 2 — Модель ромба в GeoGebra



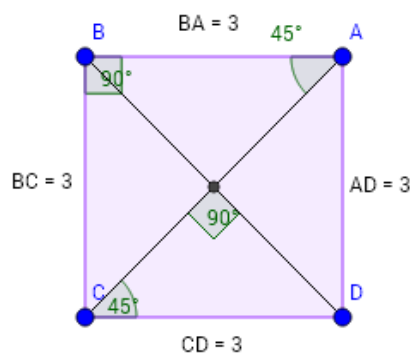


Рисунок 3 — Модель ромба с равными сторонами в GeoGebra.

Основное преимущество ИГС GeoGebra, в том, что она позволяет использовать построенную модель ромба в динамике, что позволяет наблюдать за изменениями величин (мер углов, длин отрезков). Более того, все построения можно «проиграть» сколь угодно раз. Построенные модели можно использовать и для выполнения других заданий.

*М. И. Кострюкова (г. Саранск)*

## **РАЗВИТИЕ АЛГОРИТМИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ ПОСРЕДСТВОМ СОЗДАНИЯ ПРОБЛЕМНЫХ СИТУАЦИЙ**

Раздел «Алгоритмизация и программирования» является одним из важнейших в современной школьной информатике. Начиная с младших классов, школьники изучают разные виды алгоритмов, решают с их помощью различные задачи. Школьный курс информатики концентрический и именно данный раздел изучается в нем неоднократно, к тому же на его изучение отводится достаточное количество часов. Значимость линии алгоритмизации и программирования подтверждается и тем, что задания по ней входят в ОГЭ и ЕГЭ по информатике, а все этапы всероссийских олимпиад практически полностью состоят из заданий по программированию.

Главной целью изучения данного раздела является развитие алгоритмического мышления учащихся. В настоящее время, в соответствии с требованиями ФГОС, обучение направлено на самостоятельную деятельность ученика. Перед учителями ставится задача по поиску наиболее оптимальных технологий обучения, позволяющих организовать уроки таким образом, чтобы ученики могли самостоятельно «открывать новые знания».

Одной из наиболее подходящих технологий является проблемное обучение. В реализации данной технологии на уроке информатики существенную роль играет создание учебной проблемной ситуации. Для того, чтобы создать проблемную ситуацию для развития алгоритмического мышления, необходимо определить, приемы создания проблемных ситуаций и выявить умения, направленные на его развитие.

Существуют следующие приемы создания проблемных ситуаций: предварительные домашние задания, постановка предварительных заданий на уроке, использование экспериментов и жизненных наблюдений учащихся, решение экспериментальных и теоретических познавательных задач, задания с элементами исследования, создание ситуации выбора, предложение выполнить практические действия, постановка проблемных вопросов и организация дискуссий, использование межпредметных связей. Сориентируем проблемные ситуации на развитие алгоритмического мышления учащихся на уроках информатики. Алгоритмическое мышление определено тремя основными уровнями развития: операционным, системным и методологическим. Оценить уровень его развития можно путем выявления умений, учащихся выполнять соответствующие действия: решать задачи алгоритмического характера; производить анализ задачи; составлять алгоритм; записывать алгоритм; производить синтаксический анализ составленного или предложенного алгоритма; выполнять алгоритмы; проводить оптимизацию алгоритма; производить мыслительные операции.

Находясь на педагогической практике был проведен эксперимент, в котором приняли участие учащиеся 9-го класса. У одной из подгрупп обучение

проходило в традиционной форме, у второй — с применением проблемных ситуаций. Активно применялись проблемные ситуации, направленные на развития алгоритмического мышления:

- Учащимся дается условие задачи и готовый программный код. Необходимо найти и исправить ошибки в коде программы; найти недостающие и (или) избыточные части программного кода, не соответствующие условию задачи; предложить свой вариант написания кода.

- Учащимся дается готовый программный код, и дается задание на распознавание условий задачи и составление подобной ей.

В результате эксперимента было выявлено, что у учеников, при обучении которых применялись проблемные ситуации, уровень овладения материалом выше, хотя на занятиях в их подгруппе возникало больше спорных моментов.

Таким образом, проблемное обучение, в отличие от любого другого, способствует не только приобретению учащимися необходимой системы знаний, умений и навыков, но и достижению высокого уровня их умственного развития, формированию у них способности к самообучению, самообразованию.

*А. А. Ибатуллин, Р. А. Хакимов, А. А. Озудов (г. Омск)*

## ИДЕНТИФИКАЦИЯ МОДЕЛИ ТЕПЛООБМЕННИКА КОЛОННЫ ДЕИЗОБУТАНИЗАЦИИ УСТАНОВКИ СЕРНОКИСЛОТНОГО АЛКИЛИРОВАНИЯ

Одними из основных аппаратов, используемых в нефтеперерабатывающей промышленности, является ректификационная колонна и теплообменник. Ректификационная колонна предназначена для разделения жидких смесей на фракции, каждая из которых содержит вещества с близкой температурой кипения. Ректификационные колонны применяются в процессах дистилляции, экстрактивной ректификации, экстракции жидкостей. В теплообменнике осуществляется частичное или полное испарение жидкости. Это устройство часто располагается в нижней части ректификационной колонны; таким образом, рабочая жидкость после повторного ожижения поступает в теплообменник снова и снова.

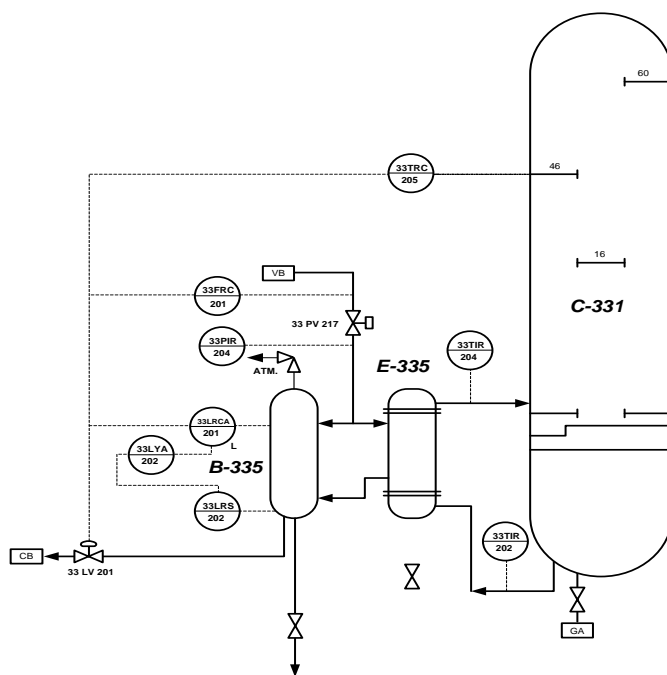


Рисунок 1 — Колонна деизобутанизации установки сернокислотного алкилирования

Рассмотрим контур управления температуры в колонне С-331 (рисунок 1) на установке сернокислотного алкилирования. Для того чтобы процесс протекал с заданными параметрами качества, необходимо поддерживать температуру 46-ой тарелки (33TRC205) в колонне постоянной. Куб колонны подогревается в теплообменнике Е-335 за счет подачи пара (расход пара регистрируется прибором 33FRC201). Конденсатосборник В-335 располагается на той же высоте, что и теплообменник Е-335, поэтому уровень (датчик уровня 33LRCA201) в конденсатосборнике соответствует уровню в теплообменнике,

благодаря закону о сообщающихся сосудах. Уровень в конденсатосборнике и теплообменнике изменяется при помощи регулирующего клапана 33LV201. За счет изменения количества конденсата регулируется количество пара, поступающее в теплообменник, следовательно температура в колонне.

Данный контур регулирования является классическим примером каскадного регулирования. «Каскадное регулирование — это регулирование, в котором два или больше контуров регулирования соединены так, чтобы выход одного регулятора корректировал уставку другого регулятора». Для настройки контура управления используется передаточная функция системы, поэтому необходимо произвести идентификацию модели теплообменника на основе экспериментальных данных, часть которых представлена в таблице 1.

**Таблица 1.**

**Выборка значений параметров датчиков колонны**

Дата	33FRC201	33LRCA201	33T203
02.01.2015	17,57973671	99,99977875	69,68743896
03.01.2015	17,06762505	99,99977875	69,70450592
04.01.2015	16,64416695	99,99977875	69,09999847
05.01.2015	17,00856781	99,99977875	70,05821991
06.01.2015	16,41795731	99,99977875	69,59999847
07.01.2015	16,91289139	99,99977875	69,90000153
08.01.2015	16,98488808	99,99977875	69,93497467

Загрузим исходные данные в модуль System Identification Tool ПО MATLAB для того чтобы получить модель теплообменника E-335. В нашем случае наиболее оптимальной моделью будет считаться модель tf4, с достоверностью 86,17, потому что если открыть модель с валидационными данными то можно убедиться, что сигнал модели tf4 меньше остальных выходит за границы «достоверности» (Рисунок 2).

На графике (рисунок 3) переходных процессов ступенчатой линией представлен переходной процесс дискретной модели, сплошной линией представлен переходной процесс непрерывной модели.

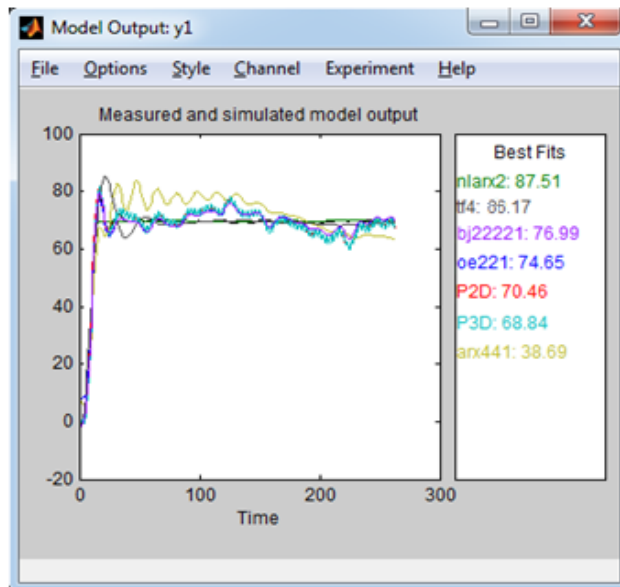


Рисунок 2 — Окно Modeloutput

Для непрерывной модели:

- время нарастания переходного процесса (Risetime) — 6250с.
- время регулирования (Settingtime) — 1090 с.
- установившееся значение выходной координаты (FinalValue) — 4.37

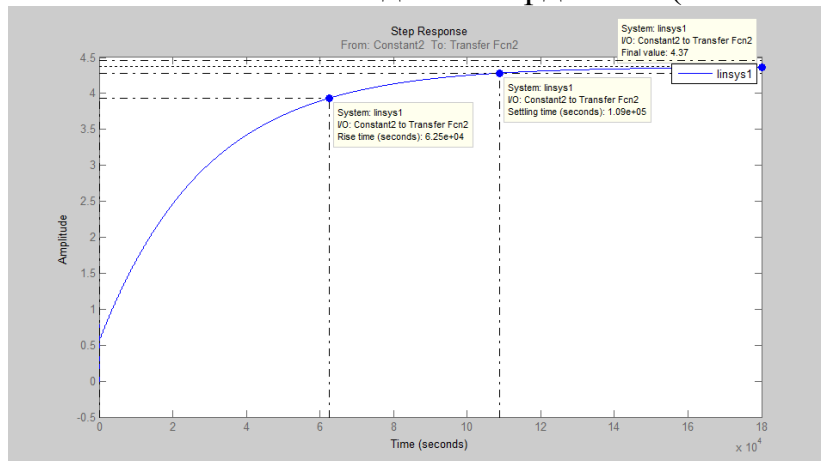


Рисунок 3 — График переходного процесса

Для решения задач анализа и синтеза системы управления важно знать, является ли объект управляемым и наблюдаемым. Объект называется вполне управляемым, если выбором управляющего воздействия  $U(t)$  можно перевести его на интервале времени от  $t_0$  до  $t_k$  из любого начального состояния  $y(t_0)$  в произвольное заданное конечное состояние  $y(t_k)$ . Критерием управляемости линейных стационарных объектов является условие: для того, чтобы объект был вполне управляемым, необходимо и достаточно, чтобы ранг матрицы управляемости  $M$  был равен размерности вектора состояний  $n$ .

«Критерием наблюдаемости линейных стационарных объектов является условие: для того, чтобы объект был вполне наблюдаемым, необходимо и достаточно, чтобы ранг матрицы наблюдаемости равнялся размерности вектора состояния».

Объект называется вполне наблюдаемым, если по реакции на выходе объекта, можно определить начальное состояние вектора переменных состояний являющихся фазовыми координатами объекта, т.е. для него всегда можно определить по значениям выходной величины  $y(t)$  вектор переменных состояний, необходимый для синтеза системы управления.

Для нахождения матрицы управляемости  $M_u$  и матрицы наблюдаемости  $M_y$  необходимо знать матрицы  $A, B, C, D$  управления переменных состояний. Воспользуемся матрицами модели в пространстве состояния:

$$\begin{aligned}
 & -0.1318 \quad -0.1490 \quad -0.0026 \\
 A = & \begin{bmatrix} 0.2500 & 0 & 0 \\ 0 & 0.0020 & 0 \\ 0.5000 & 0.5 & 0 \end{bmatrix} \\
 B = & \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} \\
 C = & \begin{bmatrix} -0.1957 & 0.1658 & 0.0231 \end{bmatrix} \\
 D = & \begin{bmatrix} 0 \end{bmatrix}
 \end{aligned}$$

Вычислим матрицу наблюдаемости, матрицу управляемости и определим их ранги ( $n=3$ ) при помощи ПО Matlab. В результате исходный объект управляем и наблюдаем, и данную модель можно использовать в дальнейшем для настройки контура регулирования температуры в колонне.

Задача идентификации является неотъемлемой частью синтеза и анализа систем управления. От качества идентификации может зависеть успех реализации целевой системы, ее работа в штатных, критических и оптимальных режимах эксплуатации. Данную модель можно экспортировать в Simulink, где можно приступить к разработке системы управления.

*С. В. Павлуткина (г. Усолье-Сибирское)*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ WORLD CLOUD В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Современный этап развития общества характеризуется огромным воздействием на него информационных и компьютерных технологий, которые влились во все сферы человеческой деятельности. Сущность такого внедрения заключается в непрерывном повышении уровня как профессиональной, так и информационной компетентности каждого специалиста.

Сфера образования не осталась в стороне от глобальной информатизации. Данный процесс повлечёт существенные изменения не только в теории педагогики, но и в практике всего учебно-воспитательного процесса. Вносятся изменения в содержание педагогических технологий, которые должны соответствовать современным техническим возможностям, и способствовать спокойному и продуктивному вхождению молодого человека в информационное общество. Компьютерные технологии должны стать не только дополнительным «инструментом» в обучении, но и в большей степени неотъемлемой частью единого образовательного процесса, которая значительно повысит его эффективность.

В настоящее время российское образование переживает процесс становления новой образовательной системы, ориентированной на вхождение в мировое информационно-образовательное пространство. За последние несколько лет число молодых людей, свободно пользующихся компьютером, неуклонно растёт. Но, к сожалению, как выявлено в результате проведённого анкетирования и собственных наблюдений, ребята знакомы в основном с игровыми компьютерными программами, используя компьютерную технику в развлекательных целях, и с социальными сетями, которые молодые люди воспринимают как "Интернет". А познавательные, в частности образовательные, ресурсы компьютера и Интернета стоят примерно во второй десятке приоритетов. Таким образом, для решения познавательных и учебных задач компьютер используется не в полном объёме. Многие даже не представляют тот огромный мир возможностей, которые предоставляют информационные технологии.

Возможно, одной из причин такой ситуации является то, что компьютерные технологии в образовании не нашли ещё своего должного места. Основная причина, на мой взгляд, в том, что не каждое учебное заведение может позволить себе наличие мультимедийного оборудования в каждой аудитории, не говоря уже о компьютерных кабинетах и лабораториях для каждого предмета или дисциплины. Занятия с применением компьютерных технологий в большинстве случаев ведут преподаватели информационных дисциплин, в силу своей специфики.

Но использовать информационно-коммуникативные технологии дают огромные возможности для развития и мышления, и памяти, и внимания. Ещё несколько лет назад система образования большое внимание уделяла



развитию логического мышления обучающихся, а образное и ассоциативное мышление оставляя в стороне, как менее важное. Однако в свете новой концепции образования, большое значение в структуре учебно-познавательной деятельности приобретает художественно-образное и ассоциативное мышление, которые обеспечивают целостностную картину восприятия объектов познания.

Но всё-таки, одной из основных целей образования является формирование информационной компетенции — это способность обучающихся самостоятельно работать с информацией различных источников: искать, дифференцировать, анализировать, преобразовывать, применять информацию для решения поставленных задач.

В настоящее время существует множество информационных образовательных ресурсов, помогающих как преподавателю, так и обучающемуся максимально оптимизировать образовательный процесс, сделать его продуктивным, наполненным и интересным.

Способов развивать образное и ассоциативное мышление достаточное количество: упражнения, различные методики. Но можно воспользоваться достижениями информационных и компьютерных технологий и использовать интернет-сервисы.

Применение интернет-сервисов имеет неопределимые преимущества: запоминание ключевых слов, тренировка образной памяти, проведение мозгового штурма, анализ основных идей текста, активация предварительных знаний.

Одним из образовательных ресурсов, помогающих развивать образное и ассоциативное мышление, является WORD CLOUD-облако слов.

*WORD CLOUD -это ресурс, позволяющий создать визуальный образ ключевых слов текста в привлекательной форме. Вводите в специальное поле текст или URL (адрес сайта), и программа генерирует облако, отображая наиболее часто используемые слова крупным шрифтом.*

Способ работы с word cloud необычный и увлекательный. Ресурс очень полезный для развития ассоциативного мышления, а также для визуалов (тех, кто воспринимает большую часть информации с помощью зрения). С одной стороны, это просто игрушка, позволяющая создать красивую картинку для доклада или презентации. С другой — полезный в обучении инструмент, которому можно найти интересное применение. Готовые Word cloud можно как предлагать обучающимся, так и предлагать самим сделать собственные Word cloud.

Можно создать Word cloud из ассоциативных слов и попросить определить основной термин занятия.

– Предложить обучающимся создать собственный Word cloud на предыдущую тему, используя термины.

– Создать Word cloud из слов, содержащихся в определении понятия или термина и предложить учащимся «собрать» определение и установить термин.

- Создать Word cloud-загадку.

Для Word cloud можно найти применение на всех этапах учебного занятия:

- При введении в тему — формулировка темы и целей занятия.
- При повторении в начале занятия.
- При систематизации, повторении материала.
- При работе с новым материалом
- При контроле знаний.
- Во внеучебной деятельности: конкурсы, викторины и т.д.

Работа с Word cloud помогает развитию не только информационных компетенции, но и развивает ассоциативное и образное мышление, компьютерную грамотность, позволяет пополнить словарный запас.

Для создания Word cloud существует достаточный выбор интернет-сервисов:

- **Tagul** — веб-сервис, позволяющий создать облако слов из текста, взятого с веб-страницы или введенного (скопированного) пользователем. Облако может быть представлено в различных формах и цветовых гаммах. Каждое слово в облаке при наведении на него курсора выделяется и представляется как гиперссылка.

- **Tagxedo** — Creator не требует регистрации. Созданное облако можно представить в любом виде, например, птички, сердечка или карты Китая. Есть возможность изменения цвета, размера, положения, формы, фона и расстояния между словами.

- **Wordle** — сервис по созданию из текста красивого облака слов, где размер шрифта у слова тем больше, чем чаще оно встречается в тексте. Для создания текст можно либо ввести самому, либо ввести адрес сайта для сбора слов. Возможна настройка шрифтов и цветовой гаммы. Готовое облако слов, можно распечатать его или сохранить в галерею. Существенный недостаток — нет возможности генерирования виджета для вставки на сайт.

- **<http://worditout.com/>** — сервис по созданию облаков из слов, не требующий регистрации. Но нет возможности выбирать форму облака и повторять слова в самом облаке.

- **[www.jasondavies.com](http://www.jasondavies.com)**- сервис по созданию облаков из слов, не требующий регистрации. Отсутствует возможность выбирать форму облака и повторять слова в самом облаке.

- **<http://www.imagechef.com/>**-сервис, имеющий большие возможности создания различных графических объектов. Но облако с большим количеством слов имеет нечитаемый вид.

Развитие информационных и компьютерных технологий призвано помочь, облегчить деятельность человека. А задача педагога увидеть в казалось бы простых вещах, что-то новое и интересное, что позволит разнообразить учебный процесс, сделать его интересным, увлекательным и продуктивным.

*А. М. Пуляевская, К. В. Вислова (г. Иркутск)*

## ИНТЕРАКТИВНОЕ ВИДЕО: ОБЗОР ЛУЧШИХ ОНЛАЙН-СЕРВИСОВ

В настоящее время для создания интерактивного видео не требуются навыки программирования, а сам процесс не занимает много времени. Ниже представлен обзор функциональных возможностей популярных в Интернете бесплатных и условно-бесплатных онлайн-сервисов. Все представленные ресурсы нерусифицированы.

В качестве примеров реализации возможностей сервисов были разработаны интерактивные видео на основе первой серии мультфильма «Волшебник Изумрудного Города» «Элли в Волшебной Стране». Ссылки на готовые продукты представлены в обзорах.

H5p ([h5p.org](http://h5p.org))

Работа с сервисом предусматривает регистрацию. Создание и пользование аккаунтом бесплатны.

Работа с типом содержимого «Interactive Video» включает в себя три этапа: добавление видео, работа над наполнением его интеракцией и создание финального теста.

Видео может быть загружено с компьютера или с видео-хостинга YouTube.

Функционал рабочей области представлена на рисунке 1.

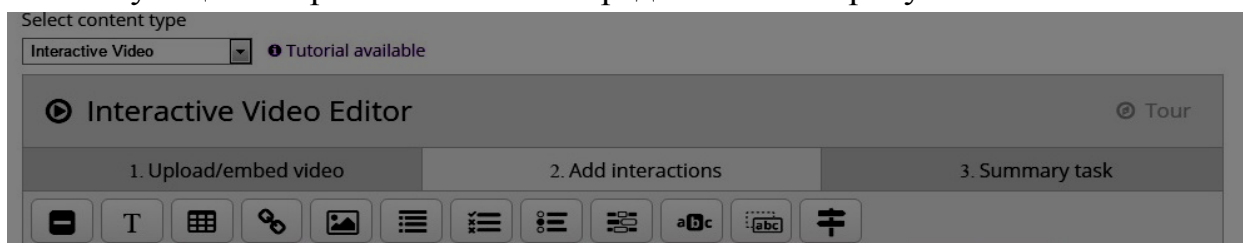


Рисунок 1 — Функционал рабочей области

Доступны следующие виды интерактива:

1. Label / Краткие текстовые пояснения.
2. Text / Полнотекстовую информацию.
3. Table / Таблицы.
4. Link / Гиперссылки.
5. Image / Изображения.
6. Statements / Викторина на выбор единственно правильного утверждения из нескольких предложенных.
7. Single choice set / Тест, состоящий из нескольких вопросов. Обучаемый самостоятельно выбирает единственно правильный ответ из нескольких предложенных.
8. Multiple choice / Тест на множественный выбор. Обучаемому предложено выбрать все правильные ответы из числа предложенных.
9. Fill in the blanks / «Заполни пробелы». Обучаемому предложено самостоятельно восполнить пропуски в заданном тексте.
10. Mark the words / «Выдели слова». Обучаемый выделяет в тексте

требуемые по заданию слова.

11. Drag text / «Манипулирование объектами». Обучаемый верно размещает таблицы с содержимым в пустующие ячейки методом Бери-и-Брось (drag-and-drop).

12. Go to question / Навигация по видео. Обучаемому предложен вопрос и варианты ответа к нему. В зависимости от выбора того или иного ответа, ученик направляется в определённое место в хронометраже видео.

Третий этап работы с интерактивным видео — создание итогового теста, Summary — необязателен. Разработчики предлагают в качестве итогового задания выбор единственно правильного утверждения из нескольких.

Пример: <https://h5p.org/node/11449>

Edpuzzle ([edpuzzle.com](http://edpuzzle.com))

Для создания видео требуется регистрация на ресурсе в роли учителя.

Пользователь может загрузить как собственное видео с компьютера, так и воспользоваться поиском по базам (YouTube, KhanAcademy, Vimeo и другие).

После выбора видео пользователю становятся доступны инструменты для работы с роликом, представленные на рисунке 2.



Рисунок 2 — Инструменты для работы с роликом

1. Crop / Инструмент для обрезки видео.

2. Audio Track / Инструмент, позволяющий наложить звук поверх видео.

Пользователь может добавлять собственные комментарии или, например, переводить. Автор курса может начинать и останавливать запись в любое время, а также имеется возможность прослушивания готовой записи.

3. Audio Notes / Инструмент для добавления голосовых комментариев.

Таковыми комментариями могут быть поясняющие заметки, выводы, замечания;

4. Quizzes / Инструмент для создания интерактивных элементов.

Также есть возможность отслеживать, кто из учеников уже просмотрел видео и как справился с предложенными заданиями.

Пример: <https://edpuzzle.com/media/5731e6e9313d763441369dbb>

Zaption [www.zaption.com](http://www.zaption.com)

Для того чтобы начать работу с ресурсом необходимо зарегистрироваться. Но можно войти, используя учётные данные Facebook, Google+ или Edmodo.

В начале пользователю предложено добавить видео. Внутри конструктора есть поиск по ключевым словам, который осуществляется на видеохостингах. Загруженное видео можно обрезать, переименовывать, а также можно добавить субтитры. После этого можно приступить к наполнению его интерактивом.

К добавлению доступен интерактив, представленный на рисунке 3.



Рисунок 3 — Интерактив

1. Text Slide / Добавление поверх видео слайда, на котором можно написать текст.
2. Image Slide / Добавление изображения.
3. Drawing / Рисование. Пользователь может изобразить что-либо непосредственно на слайде. Для рисования доступен только жёлтый цвет.
4. Open Response / Добавление вопроса, требующего развёрнутого ответа.
5. Numerical Response / Добавление вопроса, ответом на который будет число.
6. Multiple Choice / Добавление теста на множественный выбор.
7. Check Boxes / Добавление теста, в котором правильный ответ отмечается галочкой.
8. Drawn Response / Добавление вопроса, ответом на который послужит рисунок.
9. Discussion / Добавление дискуссии.
10. Replay / Добавление кнопки для возможности повторного воспроизведения видео.

Пример: <http://zapt.io/tx63fp8f>.

#### Videopath ([videopath.com](http://videopath.com))

Ресурс может предложить пользователю как бесплатный аккаунт, так и ряд платных, обладающих более широким спектром возможностей.

Начиная работу, необходимо указать ссылку на видео.

Можно добавить следующие типы интерактива:

1. Add text / Текстовый интерактив.
2. Add Content from YouTube, Vimeo, Instagram, SoundCloud, Pinterest / Добавление содержимого из представленных ресурсов.
3. Add image / Добавление изображения.
4. Add button / Добавление кнопки (При нажатии будет открываться скрытая в ней гиперссылка).
5. Add website / Встраивание сайта, страницы в социальных сетях (Twitter, Facebook, Pinterest).

Обладатели платного аккаунта могут также подписать последующих пользователей на рассылку.

К сожалению, создание викторин непосредственно на платформе videopath.com не предусмотрено.

Пример: <http://player.videopath.com/msl9EGKU>.

#### Playposit ([www.playposit.com](http://www.playposit.com))

Для того, чтобы начать работу с онлайн-сервисом необходимо зарегистрироваться в роли учителя. Можно войти на сайт, используя учётные записи Edmodo, Google+, Clever или Office 365. Сервис предлагает как бесплатный, так и платный, обладающий расширенным функционалом, аккаунт.

Видео загружается по ссылке из видеохостинга.

Пользователь может обрезать видео.

Доступный интерактив представлен на рисунке 4.

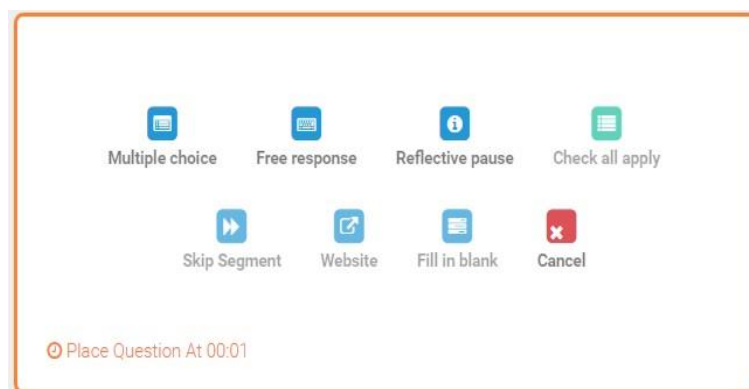


Рисунок 4 — Доступный интерактив

1. Multiple Choice / Тест на множественный выбор.
2. Free Response / Добавление вопроса, требующего развернутой ответ.
3. Reflective Pause / Добавление текстового интерактива.

Функционал Check all Apply / «Отметьте все варианты», Skip Segment / «Пропустить этап», «Fill in the Blank» / «Заполнить скобки» доступен владельцам платного аккаунта.

Пример: <https://www.playposit.com/public/209684/416635/> .

Таким образом, посредством интерактивного видео можно реализовать в учебном процессе прием «Чтение (просмотр, прослушивание) с остановками». В этом случае педагогу необходимо:

выделить остановки в зависимости от продолжительности по времени и уровня сложности контента видеоролика;

подготовить вопросы, тестовые задания, справочную информацию и практические задания, которые побуждали бы учащихся к оцениванию уровня готовности к просмотру, осмыслению и запоминанию новой информации.

В заключении отметим, что интерактивное видео позволяет педагогу организовать самостоятельную познавательную деятельность учащихся, развивать их критическое мышление, реализовать для них индивидуальные образовательные маршруты по учебному материалу и неограниченное повторение пройденного материала.

*А. И. Сиркин, Л. А. Сафонова (г. Саранск)*

## **ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ СОПРОВОЖДЕНИЯ ШКОЛЬНОГО КУРСА ИНФОРМАТИКИ**

Распространение компьютерной техники и телекоммуникаций привело к появлению электронных средств обучения. Они служат источником учебной информации, управляют познавательной деятельностью учащихся, контролируют результаты обучения, оказывают индивидуальную помощь, содержат дополнительные мотивы учения, а также развивают творческие способности, познавательный интерес.

В учебном процессе электронные средства применяются при объяснении нового материала, закреплении и обобщении изученного материала, организации самостоятельной работы учащихся, проведении текущего контроля, организации лабораторной работы, как стимуляторы и тренажеры, в качестве дистанционного образования.

Электронные средства становятся базой современного образования, гарантирующей необходимый уровень качества, вариативности, дифференциации и индивидуализации обучения и воспитания.

Электронное средство обучения работают с использованием компьютерной и телекоммуникационной техники и применяемое непосредственно в обучении и воспитании школьников, учащихся, студентов.

Электронное средство обучения может включать в себя: текстовую информацию; видеоматериалы; анимацию и моделирующие программы; контрольные задания и тесты. Все эти материалы способствуют мотивации к обучению, делают его нагляднее и динамичнее.

Рассмотрим основные понятия, связанные с электронным обучением.

**Электронное обучение** (e-learning) — это передача знаний и управление процессом обучения с помощью новых информационных и телекоммуникационных технологий.

**Электронные средства обучения** — программные средства, в которых отражается некоторая предметная область, в той или иной мере реализуется технология ее изучения средствами информационно-коммуникационных технологий, обеспечиваются условия для осуществления различных видов учебной деятельности.

В российских школах широко используются следующие электронные средства обучения: электронные учебники; электронные учебные пособия; образовательные сайты Интернета; электронные книги.

Определим самые распространенные средства электронного обучения.

**Электронные учебники** представляют собой мультимедийное издание, записанное на компакт-диске, структура которого (в отличие от книги) представляет собой «ветвящиеся файлы-страницы», снабженные гиперссылками. Электронный учебник по конкретному учебному предмету может содержать материал нескольких уровней сложности. При этом все они

будут размещены на одном лазерном компакт-диске, содержать иллюстрации и анимацию к тексту, многовариантные задания для проверки знаний в интерактивном режиме для каждого уровня.

**Электронные учебные пособия** создаются по такому же принципу. Но в отличие от учебников они используются не как основные, а как вспомогательные (дополнительные) учебные средства.

**Электронные книги** (издания) представляют собой компьютерный аналог обычного (бумажного) издания той или иной книги. Электронные книги полезны тогда, когда нет соответствующих печатных изданий или их трудно достать. Наибольшее число электронных книг появляется по редким изданиям, которые не доступны широкому кругу читателей.

**Образовательные сайты** Интернета играют в настоящее время большую роль в образовании. Число таких ресурсов во всем мире постоянно увеличивается. Изначально образовательные сайты создавались, в основном, для дистанционного (заочного) обучения через сеть интернет. Сейчас такие ресурсы являются важнейшим элементом информационной политики современного образовательного учреждения и инструментом решения ряда образовательных задач, связанных с формированием информационной культуры участников образовательного процесса.

Среди электронных средств обучения для сопровождения школьного курса информатики наиболее подходят тестирующие программы. Рассмотрим этапы разработки теста с помощью он-лайн сервера Мастер-Тест.

Для того чтобы начать создавать тест с помощью сервера нужно в первую очередь зарегистрироваться. Для этого откройте браузер и введите адрес или перейдите по ссылке <http://master-test.net/>. Откроется главная страница сервиса Мастер-Тест. Жмём *регистрация*. Заполняем форму регистрации. Во время настройки профиля указываем в системе кто вы — «*Студент*» или «*Преподаватель*». Причем создавать тесты могут только преподаватели.

Следующий этап — создание теста. Для теста была выбрана тема по информатике «Компьютерное моделирование» Сначала переходим на вкладку «*Мои тесты*» «*Создать новый тест*».

Даём название теста и создаём первый вопрос. В текстовом поле «*Заголовок вопроса*» записываем вопрос теста. В поле «*Тип вопроса*» выбираем: *Однозначный Ответ*. В поле «*Ответ*» создаём 4 строки. Чтобы добавить строку ответа необходимо нажать кнопку «*Добавить Ответ*». Заполняем поля вариантами ответов с одним правильным. Правильный ответ отмечаем щелчком мыши. Далее выбираем «*Вес Вопроса*» (количество баллов за правильный ответ). Если необходимо вставить иллюстрацию, в окне «*Медиа*»: отмечаем галочкой «*дополнительно*». В поле «*Тип носителя*» выбираем «*Изображение*», вставляем ссылку на изображения и нажимаем «*Добавить*», затем «*Готово*».

Добавляем остальные вопросы и создаём их аналогично, что и первый, изменяя при этом тип вопроса (рисунок 1.).



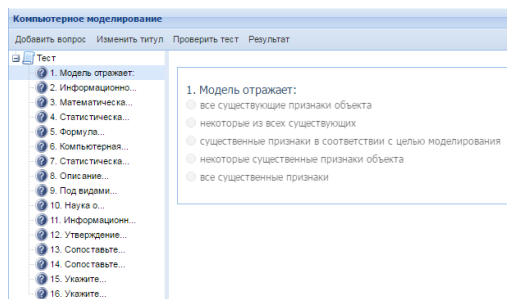


Рисунок 1 — Перечень вопросов теста

Для редактирования теста нужно нажать на кнопку «*Редактировать*», которая находится в правом нижнем углу.

В разделе «*Результаты*» настраиваем оценочную шкалу. Тут можно задать текст, который будет отображаться, если набрано определенное количество баллов. Теперь можно проверить тест, для этого нажимаем кнопку «*Проверить тест*». Для сохранения теста нажимаем кнопку «*Сохранить*» и закрываем окно редактирования.

Переходим к третьему этапу — проведение онлайн тестирования.

Для начала нужно отправить приглашения своим студентам. Потом на странице «*Мои Тесты*» справа от созданного теста кликаем ссылку «*Активировать*» «*Тестирование студентов*» «*Далее*». Настраиваем время, выбираем студентов и нажимаем «*Создать экзамен*».

Чтобы посмотреть результаты студентов, нажимаем на кнопку, которая находится в меню «*Результаты студентов*». Результаты можно сортировать как по возрастанию, так и по убыванию.

Таким образом, ресурс для создания тестов Мастер-тест является эффективным дидактическим средством.

Рассмотрим, каким образом можно создать электронный учебник с помощью редактора для создания электронных книг SunRavBookOffice. Для запуска редактора необходимо кликнуть ярлык с программой SunRavBookEditor. При открытии программы перед нами появляется окно программы (Рисунок 2.).

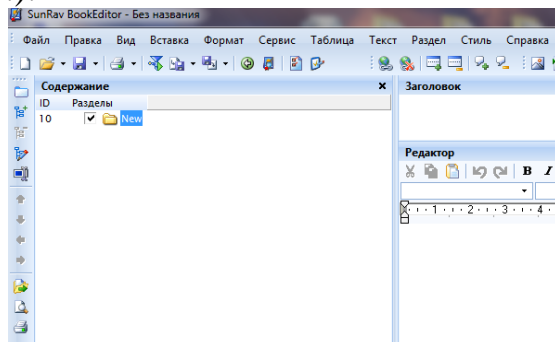


Рисунок 2 — Интерфейс программы SunRavBookEditor

Далее нам необходимо создать структуру учебника с помощью панели «*Разделы*», в которой можно добавить новый раздел или подраздел, удалить или переименовать подраздел.

Структура учебника по информатике может выглядеть так (рисунок 3.).

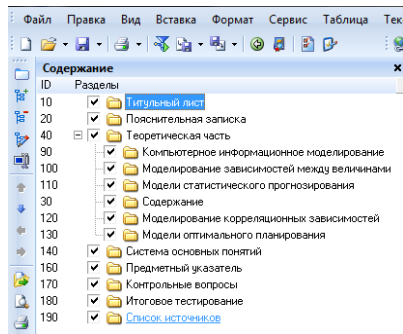


Рисунок 3 — Структура электронного учебника в SunRayBookEditor

Далее приступаем к непосредственному оформлению страниц учебника. Во вкладке «*Формат*», расположенной на панели инструментов можем выбрать фон для страниц нашего учебника, шрифт текста и т.д. Остальные возможности можно посмотреть на рисунке ниже. При помощи панели «*Вставка*» можно разнообразить учебник различными мультимедийными объектами, такими как, видео, картинки, анимации, гиперссылки и др (Рисунок 4.).



Рисунок 4 — Страница электронного учебника в SunRayBookEditor

*Н. Ю. Соснов, А. Р. Дуисеева (г. Иркутск)*

## **ИНФОРМАЦИОННЫЙ СЕРВИС PREZI КАК ИНСТРУМЕНТ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ**

В современном мире научно-технического развития владение информационными технологиями становится одним из самых важных инструментов в любой сфере деятельности. Обучение будущего специалиста ориентироваться в информационном мире и оставаться конкурентоспособным становится главной задачей учебных заведений.

Нынешнее общество находится на особом этапе развития. Практически все сферы жизни и деятельности зависят от качества и безопасности информационных технологий. И особую роль здесь необходимо отвести наиболее современным новым информационным технологиям, которые, по мнению доктора социологических наук, профессора Д.В. Сочнева, делятся на две группы: программно-математические инструментальные средства и прикладные. Первая группа отвечает за проектирование современных информационных технологий, а прикладные средства информатизации — за принятие и поддержку решений. Пользуясь данной классификацией, в этой статье постараемся раскрыть смысл инструментальных средств, которые сегодня является довольно актуальными в обучении, преподавании, во внеурочной деятельности и т.д.

Одним из самых популярных инструментальных средств представления информации сегодня является презентация. Презентация (от лат. praesento — представление) — документ или комплект документов, предназначенный для представления чего-либо или по-другому — форма представления информации с помощью разнообразных технических средств.

Благодаря стремительному развитию технологий, существуют большой выбор вариантов, каждый из которых отвечает своим требованиям, например Flash презентации. Это современная технология, которая имеет широкие возможности, что позволяет создавать сложные презентации. Данный новый вид представления информации может быть оснащен навигацией, включением аудио и видео роликов, видеоэффектами или ручным/автоматическим режимом демонстрации слайдов, наличием режима вращения фигур и объемными эффектами.

Презентации представляют собой мощный инструмент, который помогает доносить свои идеи наиболее эффективным и наглядным способом. Обычно для создания презентации используется программа PowerPoint, которая является частью набора приложений Microsoft Office. Однако в последнее время появилось достаточное количество альтернатив, многие из которых предоставляют не меньшие возможности и к тому же бесплатны.

Одним из лучших примеров подобных инструментов является именно Prezi (<http://www.prezi.com>) — облачный сервис, который служит для создания интерактивных презентаций. Это веб-сервис, с помощью которого можно создать интерактивные мультимедийные презентации с нелинейной структурой

и плавными переходами между слайдами. На сервисе имеется возможность добавить музыкальное сопровождение, что добавляет сервису функцию интерактивности. Так, любой элемент может быть увеличен для более внимательного изучения. Кроме этого, программа позволяет встраивать видео и картинки. С помощью имеющихся шаблонов можно доводить работы до уровня профессиональных. Весьма удобным является то, что сделанную в программе Prezi презентацию можно скачать на компьютер и воспроизводить уже с сохраненного архива.

Но, несмотря на довольно большое количество плюсов, у данного сервиса имеются и недостатки. Прежде всего, это отсутствие русского языка в меню. Но многие компании уже занялись данной проблемой и переводят программу на русский язык. Например, компания Prezi Inc (<http://prezi-narusskom.ru>) создала учебник-руководство пользователя по созданию мультимедийной презентации на русском языке. Также имеется минус в ограничении текстовых шрифтов. Нужно также подчеркнуть, что из-за огромного выбора инструментов, фонов, шаблонов пользование данным сервисом требует определенного уровня визуальной грамотности для более равномерной расстановки элементов, текста или фигур.

Выделяя аналоги данному информационному сервису, отметим программу Wink для создания пособий и презентаций и VideoScribe (<http://www.videoscribe.co>). Они выполняют практически такие же функции, что и Prezi.

Таким образом, мы видим, что на сегодняшний момент имеется возможность создавать презентации, отличные от имеющихся стандартных программ. Использование информационных технологий, создание мультимедийных презентаций способствует формированию значимых качеств личности, проводит активную работу как в области проектной деятельности, так и повышает уровень информационной культуры. В свою очередь, презентация является таким программным продуктом, который способен принести ощутимую пользу в продвижении многих товаров и услуг, что в современных рыночных условиях является одной из важных задач.

*В. С. Тимченко (г. Санкт-Петербург)*

## **ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ПОТЕРЬ ПО ПРИЧИНЕ ОТСТАВЛЕНИЯ ГРУЗОВЫХ ПОЕЗДОВ ОТ ДВИЖЕНИЯ**

Несмотря на снижение грузооборота железнодорожного транспорта в январе-августе 2015 года на 0,1 %, экспортные перевозки в адрес морских портов увеличились, т.к. грузооборот морского транспорта за тот же период вырос на 13,6%, что в условиях отставания в развитии пропускных способностей железнодорожных направлений и перерабатывающих способностей технических станций вызывает задержки грузовых поездов и отставление их от движения («бросание»).

В 2012 году на подходах к морским портам ежедневно простаивало в ожидании выгрузки 31,2 тыс. вагонов с экспортными грузами. За 9 месяцев 2015-го количество отставленных от движения поездов в адрес морских портов по сравнению с аналогичным периодом 2014 года сократилось на 22%, в том числе на Дальневосточной магистрали — на 31%, Октябрьской — на 35%, Северо-Кавказской — на 4%.

Классификатор причин «бросания» составов поездов содержит 25 различных наименований, каждая из которых требует своего воздействия по устранению.

Особенности железнодорожного обслуживания морских портов обусловлены неравномерностью погрузки в адрес портов и прибытия морских судов, нехваткой портового оборудования и вместимости складов, малым количеством приемо-отправочных путей на припортовых станциях, смерзанием грузов в зимних условиях и т.д. Поэтому задержки грузовых поездов, движущихся к морским портам, значительно выше, чем поездов других назначений.

При этом возникают скопления железнодорожных составов на припортовых станциях и подходах к ним в пиковые периоды, которые серьезно осложняют работу других станций и участков.

Из-за сложностей с организацией ритмичной работы двух видов транспорта на подходах к морским портам, появляется большое число «брошенных» поездов.

Отставление составов поездов от движения снижает показатели эксплуатационной работы железных дорог, нарушает технологический процесс подачи вагонов, влечет невыполнение перевозчиком обязательств по срокам доставки грузов.

Оперативно-диспетчерскому персоналу Дирекции движения совместными усилиями с сотрудниками ЦФТО подсилу сократить количество «брошенных» поездов, но целиком устранить практику бросания они не смогут из-за особенностей работы на стыке железная дорога — морской порт, связанных как с технологией работы, так и с особенностями рыночной экономики — практика массового увеличения отправок в конце кварталов и

года для закрытия контрактов и увеличения выручки в статистических отчетах грузоотправителей.

А раз это нельзя устранить, это нужно учитывать, в том числе прогнозировать потери по причине отставления грузовых поездов от движения и отвлекаемые на бросание и подъем поездов ресурсы.

Уменьшение количества отставленных от движения поездов позволит сократить:

1. Отвлечение локомотивов и локомотивных бригад на отставление от движения и «подъем» поездов;
2. Использование работников службы вагонного хозяйства к опробованию тормозов на станциях отставления поезда от движения;
3. Использование работников станций и снегоочистительных машин для очистки станции «бросания» поезда;
4. Затраты на продвижение брошенных поездов на станции назначения в условиях дефицита пропускной способности;
5. Выплату пени за несоблюдение сроков доставки грузов.

Суммарные потери по причине отставления грузовых поездов от движения предлагается определять по авторской методике:

$$C_{\text{от2}} = C_{\text{зб}} + C_{\text{зпр}} + C_{\text{зн}} + C_{\text{в}} + C_{\text{п}} + C_{\text{зо}},$$

где  $C_{\text{зб}}$  — суммарные затраты на отставление поезда от движения за рассматриваемый период, тыс. руб;

$C_{\text{зпр}}$  — затраты на простой поезда, тыс. руб;

$C_{\text{зн}}$  — суммарные затраты на «подъем» поезда за рассматриваемый период, тыс. руб;

$C_{\text{в}}$  — стоимость одного часа рабочего времени работника Службы вагонного хозяйства, тыс. руб;

$C_{\text{п}}$  — пени за невыполнения срока доставки, тыс. руб;

$C_{\text{зо}}$  — суммарные затраты при очистке от снега станции отставления поезда от движения, тыс. руб.

В Транспортной стратегии РФ на период до 2030 г. ставится задача интенсивного развития транспортной инфраструктуры. Одним из направлений ее научного обеспечения является создание имитационных систем различных видов транспорта.

Имитационная модель позволяет автоматически определять значения параметров рассматриваемой системы, меняя при этом условия их функционирования и учитывая стохастические процессы, учет которых аналитическими методами вызывает затруднения.

Имитационная модель оценки потерь по причине отставления грузовых поездов от движения (рисунок 1) была построена с использованием системно-динамического подхода в универсальной среде AnyLogic.

Расчеты | Диаграммы



Рисунок 1. Структура имитационной модели оценки потерь по причине отставления грузовых поездов от движения

В имитационной модели (рисунок 1) использовались: накопители (квадраты), параметры (круги с черным треугольником), динамические переменные (однотонные круги) и связи между элементами.

Шаг моделирования в модели равен одним суткам. С помощью табличной функции задается динамика отставленных от движения грузовых поездов по видам тяги, так как затраты на их бросание будут разными.

При интеграции имитационной модели оценки потерь по причине отставления грузовых поездов от движения с сетевыми информационными системами ОАО «РЖД» будут получены более точные результаты, так как исходные данные можно будет дифференцировать по регионам управления, морским портам и т.д., что является достаточно трудоемкой задачей при получении и обработке данных в ручном режиме.

Результаты моделирования выводятся с помощью временных графиков: динамика суммарных потерь по причине отставления грузовых поездов от движения с шагом в один день и суммарные потери по причине отставления грузовых поездов от движения за период моделирования. Также можно оценить количество отвлекаемых на бросание и подъем поездов ресурсов и длительность их отвлечения.

Имитационная модель на основе статистических значений грузовых поездов, отставленных от движения и длительностей превышения договорных сроков доставки грузов и их прогнозных значений позволят оценить потери ОАО «РЖД» в текущем году и на перспективу, на основании которых можно оценить срок окупаемости мероприятий по сокращению количества отставленных от движения грузовых поездов.

При простоях вагонов на путях станции общего пользования после договорной даты, в соответствии с Уставом железных дорог и измененным Тарифным руководством № 2, ОАО «РЖД» будет получать плату за нахождение подвижного состава на путях общего пользования, что снизит срок окупаемости мероприятий по сокращению количества отставленных от движения грузовых поездов.

Если бы в 2014 году за все отставленные от движения поезда ОАО «РЖД» получало плату по текущим ставкам, то дополнительный доход компании за «брошенные» поезда составил более 700 млн. руб. при отставлении от движения каждого грузового поезда на одни сутки.

В работе представлена имитационная модель оценки потерь ОАО «РЖД» по причине отставления грузовых поездов от движения, вызванной особенностью работы на стыке железная дорога — морской порт.



*А. А. Шестиканова (г. Усолье-Сибирское)*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СЕРВИСА THINGLINK.COM В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

За последнее десятилетие интернет стал неотъемлемой частью любой сферы деятельности, в том числе и сферы образования. Все больше пользователей подключается ко «всемирной паутине» и ежедневно пользуются многочисленными его услугами в различных целях. Поэтому неудивительно, что на фоне такой стремительно возрастающей «интернетизации» мирового общества наблюдается значительный рост появления разнообразных сервисов, позволяющих пользователям создавать, внедрять и распространять огромный спектр интерактивных цифровых продуктов. Естественно, что подобные тенденции не остаются в стороне и от образования, большинство педагогов активно начинают использовать и внедрять на своих уроках различные интернет-сервисы с целью поиска и оптимизации новых подходов в организации образовательного процесса.

В настоящее время современный урок педагога или проект обучающегося не обходится без использования мультимедиа, потому что это позволяет придать любому уроку или проекту интерактивность, наглядность и красочность с точки зрения визуализации. Ведь в основном большинство людей являются именно визуалами, которым легче усваивать или представлять информацию глазами. Чтобы наглядно представить любой материал, существует достаточное количество разнообразных веб-средств и интернет-сервисов.

В своей профессиональной деятельности, благодаря тому, что профессия «Мастер по обработке цифровой информации», канонам которой я обучаю студентов, позволяет использовать элементы дистанционных технологий, я давно использую огромное количество интернет-сервисов, чтобы разнообразить свои занятия учебной практики. Мое предпочтение в пользу подобных веб-средств обусловлено тем, что сервисы обладают такими дидактическими свойствами, как простота использования, доступность, интерактивность, мультимедийность, надежность и безопасность. Причем использование методов и подходов, основанных на применении интернет-сервисов в своей педагогической деятельности, позволяет мне развить у студентов мобильность, самостоятельность и ответственность в принятии решений, привить навыки исследовательской и проектной деятельности, что в принципе отвечает тем требованиям, которые предъявляются к качеству профессионального образования ФГОС нового поколения.

Из огромного количества классифицированных групп интернет-сервисов я выделяю сервисы интерактивных плакатов, так как это современное электронное образовательное средство, которое обеспечивает достаточно высокий уровень задействования информационных каналов восприятия учебного материала. К сервисам интерактивных плакатов можно отнести следующие: <http://glogster.com>, [www.speakingimage.org](http://www.speakingimage.org), [www.thinglink.com](http://www.thinglink.com).

Лично сама из этих сервисов я больше всего предпочитаю Thinglink.com за его абсолютную простоту и интуитивность, поэтому здесь я попробую осветить возможности использования именно этого веб-инструмента в образовательной деятельности.

**Thinglink** — это сервис, позволяющий создавать мультимедийные плакаты, а другими словами, «говорящие картинки», на которые наносятся маркеры. Если навести на такой маркер, то появляется любой мультимедиа контент. Сервис имеет достаточно бесплатных возможностей, чтобы создавать уникальные образовательные материалы любой тематики. К ним можно отнести:

- Поддержка загрузки по URL фото, видео, звука с популярных хостингов.
- Вставка текстовых комментариев и ссылок на сторонние сервисы.
- Просмотр подробной статистики для каждого интерактивного плаката.
- Возможность совместной работы с изображением без регистрации.
- Возможность добавлять комментарии для «говорящих» изображений.
- Создание собственного канала (stream), который представлен в виде интерактивного альбома из понравившихся изображений.
- Создание копии интерактивных плакатов с дальнейшим редактированием
- Распространение «говорящих» изображений через социальные сети, в виде ссылки и через вставку кода на сайт.
- Возможность встроить модуль сервиса, не требующего захода на сайт.
- Имеется и мобильное приложение сервиса и др.

Что не маловажно, лично для меня, так это возможность совместной работы с интерактивным плакатом, а именно, пользователи могут добавлять свои метки и вставлять свои комментарии или мультимедиа компоненты на изображение. Причем регистрация для этого не требуется. Единственный минус в сервисе то, что он не поддерживает режим офф-лайн, то есть, нет возможности скачать готовый электронный образовательный ресурс на компьютер.

Работать с сервисом не составляет особого труда, даже для начинающего пользователя, потому как интерфейс Thinglink интуитивно понятный и содержит минимум функционала. Всё что требуется — это регистрация в сервисе и подходящее изображение, от которого зависит конечный результат ЭОР. Несмотря на свою внешнюю простоту, сервис обладает большими возможностями для образовательной деятельности. При помощи Thinglink можно создавать такие образовательные материалы и электронные ресурсы, как:

- *Комплекты электронных дидактических материалов к уроку*
- *Интерактивные блок-схемы к урокам (в т.ч. и дистанционным)*

- *Блок-схемы строения любых механизмов, приборов, явлений, событий*
- *Технологические схемы для выполнения определенного вида заданий*
- *Мультимедийные конспекты лекции*
- *Тематические сборники ресурсов в сети Интернет и медиакolleкции*
- *Маршрутные карты, карты путешествий и др.*

Помимо этого с помощью сервиса можно организовать проектную и исследовательскую деятельность студентов (например, создание плакатов в виде проектов по определенной тематике и представление результатов деятельности); различные веб-конкурсы, интерактивные игры, викторины; провести мозговой штурм или анализ производственных ситуаций и многое другое.

Непосредственно в своей педагогической практике наиболее часто данный сервис я применяю для создания таких образовательных ресурсов, как интерактивные блок-схемы, мультимедийные конспекты лекций, электронные дидактические материалы, тематические сборники ресурсов.

Рассмотрю их немного подробнее.

**Интерактивная блок-схема**, в моем понимании, — это изображение, позволяющее визуально передать любое устройство механизмов, приборов, процессов, структур. В этом случае интерактивность блок-схемы реализуется за счет добавления на ней различного мультимедиа контента (текст, видео, музыка, ссылки). Для своих уроков, особенно при изучении языка HTML, CSS, растровой и векторной графики, я часто прибегаю к таким интерактивным схемам, чтобы студенты могли с точностью воспроизвести предложенный дизайн того или иного цифрового продукта. В этом случае блок-схема выглядит как своеобразный дизайн-путеводитель потому, как в рамках профессии «Мастер по обработке цифровой информации» не предусматривается рассмотрение вопросов, связанных с разработкой самого дизайна, а только приемы обработки цифровой информации.

Для образного представления о том, что представляют собой такие интерактивные блок-схемы, я приведу свои личные примеры и примеры моих студентов.

- *Блок-схема задания «Оформление тегами html-документа»*  
<http://www.thinglink.com/scene/505013311264260097>
- *Практическая работа «Оформление каркаса html-сайта»*  
<http://www.thinglink.com/scene/505095507605979136>
- *Блок-схема «Назначение клавиш клавиатуры»*  
<http://www.thinglink.com/scene/522606828635291648>
- *Блок-схема «Устройство системного блока»*  
<http://www.thinglink.com/scene/522559907073884162>

**Мультимедийные лекции** представляют собой интерактивное объединение текста, графики, звука, видео и анимации. Преимущества таких лекций перед традиционными, я вижу в том, что они содержат: четкое

структурированное содержание, блочную схему построения учебного материала. И благодаря эффективности такой формы представления, использования дополнительных приемов изложения материала (звук, анимация, графика), присутствие развитой гипертекстовой структуры, графических выделений основных положений, определений, формул и т.п. позволяет таким лекциям систематизировать и визуализировать любой новый материал. Комплекты электронных дидактических материалов также объединяют в себе различный тип мультимедиа контента и представляют собой четкую структуру, которая упорядочивает все дидактические единицы, входящие в этот комплект. В основном для своих занятий учебной практики с целью реализации модульно-компетентностного подхода я разрабатываю такие комплекты для тем, на изучение которых требуется не один час. *Для примера приведу свой разработанный комплект ЭДМ «Оформление HTML-страниц статичного веб-сайта», изучаемого в течение 6 часов, <http://www.thinglink.com/scene/505171632193536002>.*

**Тематические сборники** информационных ресурсов я часто использую с целью облегчить работу студентов при подготовке к проектам либо при изучении нового материала. Они позволяют студенту быстро сориентироваться в многообразии огромного количества ресурсов за счет их каталогизации.

Подводя итог всему выше изложенному, хотелось бы отметить, что, несмотря на свою внешне кажущуюся простоту, сервис Thinglink открывает практически безграничные возможности для педагога при создании разнообразных ЭОР. Причем подобные образовательные материалы, представленные в виде интерактивных плакатов, позволяют достичь существенных результатов в процессе качественной профподготовки студентов. И всё благодаря тому, что использование интерактивных элементов позволяет вовлечь студента в процесс получения знаний, а использование различных мультимедиа объектов делают представленную информацию максимальной наглядной. А с учетом того, что человеческому мозгу проще обрабатывать информацию, представленную в виде графики и мультимедиа, чем в виде слов и цифр, то можно прийти к следующему выводу. Использование сервисов интерактивных плакатов позволяет: улучшить запоминание и восприятие (понимание) информации и уменьшить время обучения, а это в свою очередь приводит к заметному увеличению эффективности самого процесса обучения.

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДОКУМЕНТАЦИОННОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ УПРАВЛЕНИЯ**

---

*М. В. Большедворская (г Иркутск)*

### **АНАЛИЗ СООТВЕТСТВИЯ ТРЕБОВАНИЙ ФГОС ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 46.03.02 ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ И АРХИВОВЕДЕНИЕ (УРОВЕНЬ БАКАЛАВРИАТА) ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ СТАНДАРТУ СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИОННОМУ И ДОКУМЕНТАЦИОННОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ**

В 2015 году приказом Минтруда России от 06.05.2015 N 276н утвержден профессиональный стандарт (ПС) Специалист по организационному и документационному обеспечению управления организацией, который предусматривает четыре квалификационных уровня:

секретарь-администратор (3 уровень квалификации, требования к образованию и обучению: среднее общее образование, профессиональное обучение — программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих);

делопроизводитель (5 уровень квалификации, требования к образованию и обучению: среднее профессиональное образование — программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих);

секретарь руководителя (6 уровень квалификации, требования к образованию и обучению: высшее образование — бакалавриат или среднее профессиональное образование — программы подготовки специалистов среднего звена, дополнительное профессиональное образование);

помощник руководителя (6 уровень квалификации, требования к образованию и обучению: высшее образование — бакалавриат, дополнительное профессиональное образование).

Приказ Минобрнауки России от 06.03.2015 N 176 утвержден федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 46.03.02 Документоведение и архивоведение (уровень бакалавриата).

Цель исследования — дать сравнительную характеристику требований профессионального и образовательного стандартов к должности секретарь руководителя.

Таблица 1

**Сравнительная характеристика трудовых функций секретаря руководителя профессионального стандарта и профессиональных компетенций федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования**

Должность	Трудовая функция (требования ПС)	Профессиональная компетенция (требования ФГОС ВО)
Секретарь руководителя	Оказание помощи руководителю в планировании рабочего времени	Знание требований к организации секретарского обслуживания (ПК-35)
	Планирование рабочего дня секретаря	Знание требований к организации секретарского обслуживания (ПК-35)
	Организация телефонных переговоров руководителя	Знание требований к организации секретарского обслуживания (ПК-35)
	Организация командировок руководителя	Знание требований к организации секретарского обслуживания (ПК-35)
	Организация работы с посетителями в приемной руководителя	Знание требований к организации секретарского обслуживания (ПК-35)
	Организация подготовки, проведения и обслуживания конференстных мероприятий	Знание требований к организации секретарского обслуживания (ПК-35)
	Организация исполнения решений, осуществление контроля исполнения поручений руководителя	Знание требований к организации секретарского обслуживания (ПК-35)
	Организация и поддержание функционального рабочего пространства приемной и кабинета руководителя	Знание требований к организации секретарского обслуживания (ПК-35)
	Разработка локальных нормативных актов, регламентирующих работу секретаря	Способность разрабатывать локальные нормативные акты и нормативно-методические документы по ведению информационно-документационного обеспечения управления и архивного дела (ПК-31); Владение законодательной и нормативно-методической базой информационно-документационного обеспечения управления и архивного дела, способностью ориентироваться в правовой базе смежных областей (ПК-32)
	Составление и оформление управленческой документации	Способность использовать правила подготовки управленческих документов и ведения деловой переписки (ПК-19); Владение навыками подготовки управленческих документов и ведения деловой переписки (ПК-25)
Организация работы с документами в приемной руководителя	Владение навыками использования компьютерной техники и информационных технологий в документационном обеспечении управления и архивном деле (ПК-14); Владение правилами эксплуатации технических средств и способностью использовать технические средства в документационном обеспечении управления и архивном деле (ПК-16); Владение современными системами информационного и технического обеспечения документационного обеспечения управления и управления архивами (ПК-18); Способность использовать правила организации всех этапов работы с документами, в том числе архивными документами (ПК-20); Владение навыками обработки документов на всех этапах документооборота, систематизации, составления номенклатуры дел (ПК-26); Способность создавать и вести системы документационного обеспечения управления в	

		организации на базе новейших технологий (ПК-29)
	Организация хранения документов в приемной руководителя	Способность анализировать ценность документов с целью их хранения (ПК-8); Владение навыками составления описей дел, подготовки дел к передаче в архив организации, государственный или муниципальный архив (ПК-21); Способность принимать участие в работе по проведению экспертизы ценности документов (ПК-22)
	Обеспечение информацией руководителя	Владение основами информационно-аналитической деятельности и способностью применять их в профессиональной сфере (ПК-2); Способность самостоятельно работать с различными источниками информации (ПК-4); Способность оценивать историю и современное состояние зарубежного опыта управления документами и организации их хранения (ПК-7); Владение навыками реферирования и аннотирования научной литературы, навыками редакторской работы (ПК-11); Способность выявлять и отбирать документы для разных типов и видов публикаций (ПК-12)
	Организация информационного взаимодействия руководителя с подразделениями и должностными лицами организации	Знание требований к организации секретарского обслуживания (ПК-35)

Следовательно, выпускники направления подготовки Документоведение и архивоведение, квалификации бакалавриат подготовлены для выполнения должности секретарь руководителя

*Н. В. Кузнецова (г. Иркутск)*

## **ОБЩАЯ ОЦЕНКА ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ БАЗЫ В СФЕРЕ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА**

В настоящее время в российской юридической практике активно применяется такая правовая конструкция, как "электронный документооборот", или "использование электронных документов".

На сегодняшний день сфера применения электронного документооборота значительно расширилась. Системы электронного документооборота используются в промышленных областях, в сфере розничной торговли и услуг. На законодательном уровне легализован электронный документооборот между бизнесом и органами государственной власти или органами местного самоуправления в сфере государственных и муниципальных закупок.

Основные требования, предъявляемые к электронным документам, состоят в следующем:

- соблюдение требуемой письменной формы юридических действий, совершаемых с использованием электронных документов;
- правовое признание электронных документов или сообщений, подписанных электронной цифровой подписью (ЭП) или иными аналогами собственноручной подписи;
- соответствие электронных документов или сообщений процессуальным требованиям к доказательствам и средствам доказывания (при рассмотрении соответствующего спора в суде).

В настоящее время в Российской Федерации действует значительное число положений отраслевого законодательства, регламентирующих применение электронных документов в тех или иных областях деловой деятельности. Причем указанные положения закрепляются не только на уровне законов, но, в большинстве случаев, в подзаконных нормативных правовых актах. В качестве примера можно привести Положение о требованиях к осуществлению деятельности участников финансовых рынков при использовании электронных документов (утверждено приказом Федеральной службы по финансовым рынкам от 8 декабря 2005 г. № 05-77/пз-н).

На практике компенсировать отсутствие необходимых положений законодательства возможно путем создания соответствующих договорных конструкций. Например, в корпоративной информационной системе такие конструкции оформляются в виде Правил электронного документооборота корпоративной информационной системы, а также приложений к Правилам.

Все эти обстоятельства однозначно диктуют необходимость изменения принципов организации и регулирования электронного документооборота, учитывающих особенности инфокоммуникационных технологий.

Здесь можно выделить три основные проблемные области:

1. Несоответствие действующего законодательства реалиям развивающимся отношениям субъектов, порядка их взаимодействия на основе использования ИКТ и интерактивной виртуальной доверенной среды.



2. Проблемы строительства единого информационно-правового пространства РФ, доверенной интерактивной среды оборота электронных документов (ЭД), включающей механизмы идентификации и проверки полномочий уполномоченных лиц и обеспечивающей оборот юридически значимыми ЭД на всех уровнях и между субъектами отношений на основе единых стандартов и регламентов. Это, в частности, между ОГВ на всех уровнях, между ОГВ и хозяйствующими субъектами и гражданами, между хозяйствующими субъектами, гражданами.

3. Отставание законодательной базы, регулирующей порядок организации электронного документооборота в целом и предоставления государственных услуг в электронной форме в частности.

Проблема терминологии

В современном законодательстве есть несколько определений понятия «электронный документ»:

1) Электронный документ — документ на машиночитаемом носителе, для использования которого необходимы средства вычислительной техники (п. 3.1 ГОСТ 7.0.83-2012).

2) Электронный документ — информационный объект, состоящий из двух частей:

- реквизитной, содержащей идентифицирующие атрибуты (имя, время и место создания, данные об авторе и т.д.) и электронную цифровую подпись;

- содержательной, включающей в себя текстовую, числовую и/или графическую информацию, которая обрабатывается в качестве единого целого (ГОСТ Р 52292-2004).

3) Электронный документ — документ, в котором информация представлена в электронно-цифровой форме (Это определение было в 1-ФЗ, а в новом 63-ФЗ нету). В данном определении никак не определяется сущность электронного документа: если следовать такому определению, то любая информация в электронной форме будет считаться электронным документом.

4) Электронный документ — это документированная информация, представленная в электронной форме, то есть в виде, пригодном для восприятия человеком с использованием электронных вычислительных машин, а также передачи по информационно-телекоммуникационным сетям или обработки в информационных системах (149-ФЗ с.2 п.11.1).

Таким образом, при существующем многообразии мнений о понятии «электронный документ», единого определения данному явлению не существуют ни в научном мире, ни в современном законодательстве. Идеальное понятие должно отражать обязательное наличие реквизитов, подписи. Понятие «электронного документа» не должно содержать такие непонятные обороты, как «пригодный для восприятия человека». Электронный документ — это электронная форма выражения информации, содержащая реквизиты и квалифицированную электронную подпись.

Юридическая сила электронного документа признается равной силе документа, оформленного на бумажном носителе.

Сами по себе электронные документы не имеют никакой юридической силы, т.к. не имеют никакой защиты от изменения и не обеспечивают конфиденциальность передаваемой информации. Необходимо, чтобы документы в электронном виде имели «вес», т.е. нужен юридически значимый электронный документооборот (ЭДО). Что бы этого добиться нужно выполнение трёх основных условий:

- Нужен аналог собственноручной подписи, которой в ЭДО является ЭП, которая обеспечивает подлинность электронного документа не только на стадиях отправки документа отправителем и получение документа адресатом, но и присутствует во всём жизненном цикле электронного документа: подписании, согласовании, утверждении, ознакомлении, последующем хранении и т.д.

- При создании ключей ЭП и их дальнейшем использовании необходимо применение только сертифицированных средств электронной цифровой подписи и средств криптозащиты информации (СКЗИ).

- Необходимо создание регламента использования ЭП для каждой отдельной системы ЭДО, либо использование какого-нибудь соглашения об применении ЭП. В таких документах должны быть изложены все моменты по использованию ЭП в ЭДО.

Главное отличие электронного документа от традиционного в том, что у него нет жесткой привязки к материальному носителю. Электронный документ отделим от носителя, существует в двух формах: пассивной — хранение; активной — передача и обработка. Другое существенное отличие электронного документа заключается в том, что зафиксированную в электронном документе информацию, а также ее наличие и местоположение на носителе невозможно непосредственно и однозначно воспринимать органами чувств человека и, тем более, ее собственноручно подписать или идентифицировать без соответствующих программно-аппаратных средств.

Таким образом, под электронным документом как доказательством по уголовному делу необходимо понимать сведения об обстоятельствах, подлежащих установлению по делу, в форме, пригодной для хранения и передачи с использованием электронных средств связи. При этом они должны быть получены с соблюдением процессуального порядка их собирания.

Вместе с тем, при использовании электронных документов в качестве доказательств возникает ряд теоретических и процессуальных проблем, остро стоящих перед правоприменителем.

На теоретическом уровне до сих пор не решен вопрос, что считать подлинником электронного документа. (Подлинником документа на машинном носителе является первая по времени запись документа на машинном носителе и содержащая указание, что этот документ является подлинником. ГОСТ 6.10.4-84 Придание юридической силы документам на машинном носителе и машинограмме, создаваемым средствами вычислительной техники) Ситуация усложняется тем, что информация, которую пользователь наблюдает на экране,

не является идентичной той, которая размещена на информационном ресурсе (там она представляет собой ряд компьютерных файлов, кодированных языком HTML). Более того, когда пользователь распечатывает на принтере содержание экрана монитора (а практически на всех судебных процессах, связанных с использованием сети "Интернет", исследовались именно такие доказательства), при печати к данному изображению добавляется специальная информация (о времени осуществления распечатки, адрес распечатываемого ресурса).

Таким образом, важно подчеркнуть, что распечатка на бумаге, где достоверно отражается содержание страницы в сети "Интернет", не является копией этой страницы в строгом смысле слова, что необходимо учитывать при оценке таких доказательств.

Следовательно, легально закрепив на уровне федерального закона возможность использования электронных документов в судопроизводстве, российский законодатель не обеспечил гарантий такого использования, гарантий полной доказательственной силы электронных документов.

#### Аутентичность(подлинник)

Существует проблема с обеспечением аутентичности электронного документа, потому что файлы легко копируются, передаются и при этом могут быть изменены. Использование ЭП отнюдь не проясняет ситуацию, а только еще больше все запутывает, поскольку следом возникает вопрос об отзыве сертификатов, сроке действия ключей. В этих случаях мы не можем достоверно установить является ли, необходимый нам, электронный документ оригиналом. В то же время для электронных документов постоянного и длительного срока хранения мировые эксперты единодушно не рекомендуют поддерживать возможность перепроверки ЭП. В этом случае в момент поступления документов на архивное хранение, все электронные подписи проверяются и факт успешной проверки документируется. В дальнейшем целостность и аутентичность документа обеспечиваются уже средствами доверенного электронного архива, и ЭП более не проверяются.

*Д. А. Чумакова (г. Иркутск)*

## **СИСТЕМАТИЗАЦИЯ И ХРАНЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ. ПРОБЛЕМА ВНЕДРЕНИЯ НОМЕНКЛАТУРЫ ДЕЛ**

С 2013 года в Иркутской области действует «Иркутский областной многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг» (далее — ГАУ «МФЦ ИО»), основной задачей, которого является комплексное и оперативное решение вопросов граждан в удобном месте и режиме, с помощью квалифицированного персонала, минимизирующее обращение в разные ведомства и организации для получения государственных и муниципальных услуг.

По статистическим данным ГАУ «МФЦ ИО» по состоянию на 01.05.2016 в центр обратилось 1 328 101 граждан, что свидетельствует об огромном документообороте.

Одним из основных документов, позволяющий организовать процесс хранения документов — номенклатура дел — систематизированный перечень заголовков дел, создаваемых в организации, с указанием сроков их хранения (ГОСТ Р 7.0.8-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения (утв. Приказом Росстандарта от 17.10.2013 N 1185-ст).

Основными нормативными документами, которыми следует руководствоваться при составлении номенклатуры дел, являются:

1. Правила делопроизводства в федеральных органах исполнительной власти (утв. постановлением Правительства РФ от 15.06.2009 № 477).

2. Методические рекомендации по разработке инструкций по делопроизводству в федеральных органах исполнительной власти (утв. приказом Росархива от 23.12.2009 № 76).

3. Правила хранения, комплектования, учета и использования архивных документов в органах государственной власти, органах местного самоуправления и организациях от 31.03.2015 № 526.

4. Перечень типовых управленческих архивных документов, образующихся в процессе деятельности государственных органов, органов местного самоуправления и организаций, с указанием сроков хранения от 25.08.2010 г № 558.

5. Перечень типовых архивных документов, образующихся в научно-технической и производственной деятельности организаций с указанием сроков хранения от 31.07.2007 г № 1182.

Работники ГАУ «МФЦ ИО» категорически отказались составлять номенклатуру дел, аргументируя свое решение, тем, что их этот документ не касается. Что это такое? Невежество или нежелание выполнять рутинную работу?

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПЕДАГОГИКА, ЛИНГВИСТИКА, ПСИХОЛОГИЯ

*Л. В. Бичунская (г. Иркутск)*

### СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

Современный мир не стоит на месте! Постоянное развитие давно известных и создание новых технологий делает нашу жизнь проще из года в год. Особенную же популярность в наши дни приобрел т.н смартфон — вещь, без которой большинство населения планеты (а особенно — молодежь) уже не представляет своей жизни. И никто не станет отрицать правдивость данного заявления, ведь зависимость человечества от смартфонов наблюдается каждым из нас ежедневно. Заходишь в автобус — почти все сидят, уткнулись в свои телефоны: играют, переписываются, чаще всего — занимаются бесполезными делами, чтобы убить свое драгоценное время.

Как бы было замечательно, если бы смартфоны шли нам на пользу, давали возможность узнавать что-то новое и на самом деле полезное. И ведь на самом деле, многие люди уже превратили свои телефоны в обучающие устройства.

Рассмотрим мобильные приложения, которые позволят вам окунуться в увлекательный мир иностранного языка!

Первое приложение — самое известное и популярное из всех — **Duolingo**. Каждый, кто интересовался вопросом изучения языков через приложения, с ней знаком.

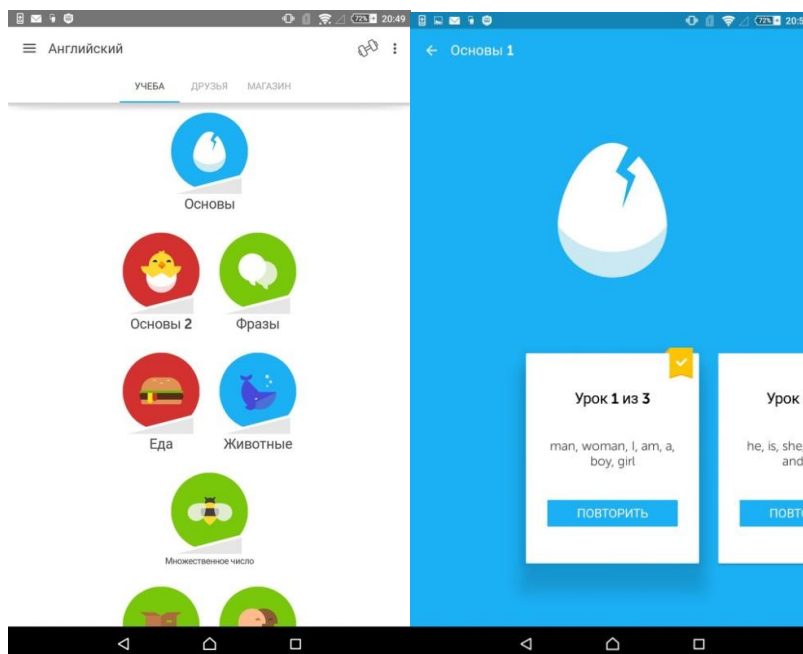


Рисунок 1 — Главный экран

Интерфейс программы очень удобен, симпатичен и прост в использовании (рисунок 1).

Изучать язык в Duolingo можно с самого нуля. Основы включают в себя изучение самых простых слов различной тематики, а также самых простых фраз (рисунок 4). Обычный урок состоит из нескольких упражнений: перевод слова/фразы с английского на русский (рисунок 2), с русского на английский; упражнение на слушание и на произношение (рисунок 3) и т.д.

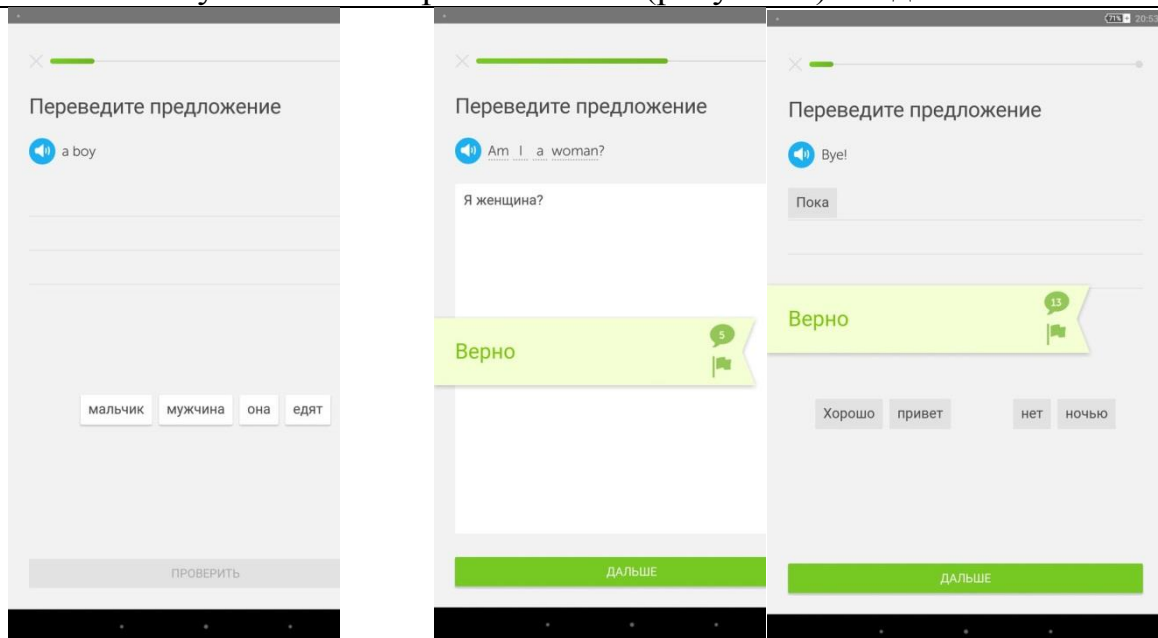


Рисунок 2 — Перевод слова

Рисунок 3 — Перевод предложения

Рисунок 4 — Перевод фразы

Новые слова обычно даются в начале урока и сопровождаются картинками, чтобы пользователь использовал свою визуальную память (рисунок 5 и 6).

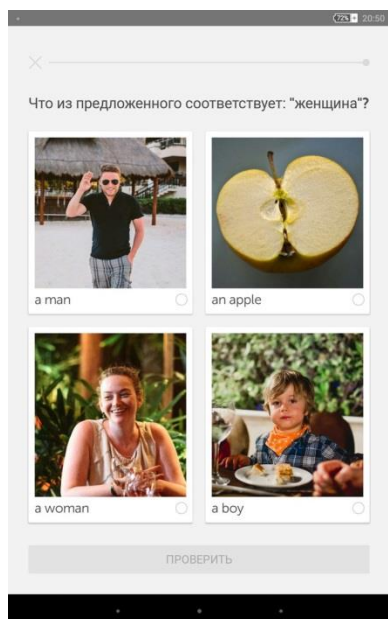


Рисунок 5 — Визуальное задание

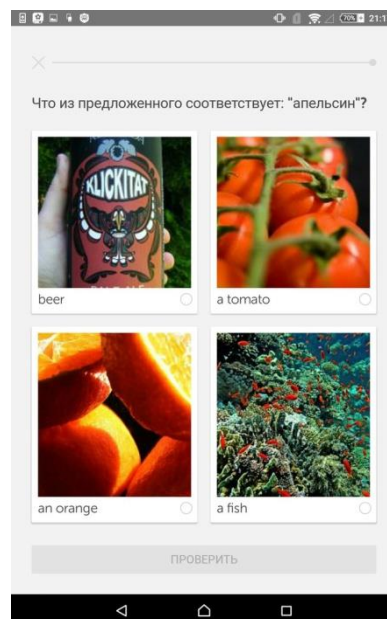


Рисунок 6 — Визуальное задание

Однако в процессе пользования программой был обнаружен один минус: она не учитывает разные варианты перевода одного слова, не дает возможности развивать умение переводить разными лексическими и грамматическими средствами. Иными словами, если вы решите перевести слово «man» как «человек», а в программе оно существует только как «мужчина», то ваш ответ будет засчитан как неверный.

Конечно, данное приложение позволит вам с нуля выучить множество иностранных слов и фраз (от простых до самых сложных) и даже сможет заложить в вашу голову основы грамматики, но начинающим лучше использовать его как базу для закладывания начальных знаний, продолжающим же — лишь как источник дополнительных знаний, ибо приложение все-таки не может заменить вам полноценного репетитора по иностранному языку. Скорее всего, продвинутому пользователю оно будет не слишком интересно.

**Lingvist** — learn language in 200 hours — гласит надпись на начальной странице. Сервис включает в себя как теоретическую часть со сборником правил, так и практическую. Она разбита на три вкладки на главном экране и отвечает за способы изучения языка через запоминание, чтение и прослушивание.

Это приложение было выбрано потому, что оно совсем непохоже на предыдущие, несмотря на то, что первый раздел там полностью состоит из заучивания слов. Никому ничего не объясняется заранее: вы должны сразу же написать перевод слова с русского на английский. Не знаете — можете посмотреть правильное написание, и уже потом попробовать сами. Только вот один минус — слова никак не связаны по смыслу, просто случайный набор без какой-либо попытки помочь пользователю ориентироваться в этом разнообразии.

Но позже выясняется, что это лишь хитрая проверка знаний, призванная выяснить, какие тексты и диалоги необходимо подобрать для других разделов. В Lingvist нет игровой составляющей. Нельзя проиграть, если впишешь неправильное слово. При ошибке программа подставляет правильный вариант и тебе нужно его повторить для запоминания. Внизу находится статистика твоих ответов с количеством верных и неверных.

Второй раздел называется «Читать» и его предназначение уже очевидно. Рядом с каждым текстом отображается полезный блок с процентом слов, которые ты выучил. Если в тексте есть непонятные слова, можно выделить их для перевода и голосового воспроизведения.

Третий раздел под названием «Слушай» поражает остроумными диалогами, некоторые из них можно увидеть на рисунке 7 и рисунке 8. Приятный момент: в приложении есть раздел с грамматикой, в котором собрано большинство наиболее распространенных грамматических тем английского языка с довольно подробным их объяснением.

Приложение сразу же определяет ваш уровень и подстраивается под вас. В разделе с диалогами можно почерпнуть много оригинальных фраз.

И последнее приложение, которое приятно удивляет разнообразием заданий, видео- и аудио-материалов — **ABA English**.

Итак, приложение разделено на 6 классических уровней владения английским языком: Beginner, Lower intermediate, Intermediate, Upper intermediate, Advanced и Business.

Каждый может выбрать, с какого уровня ему начать.

И что самое удивительное — все уроки совершенно бесплатны вплоть до уровня Business.

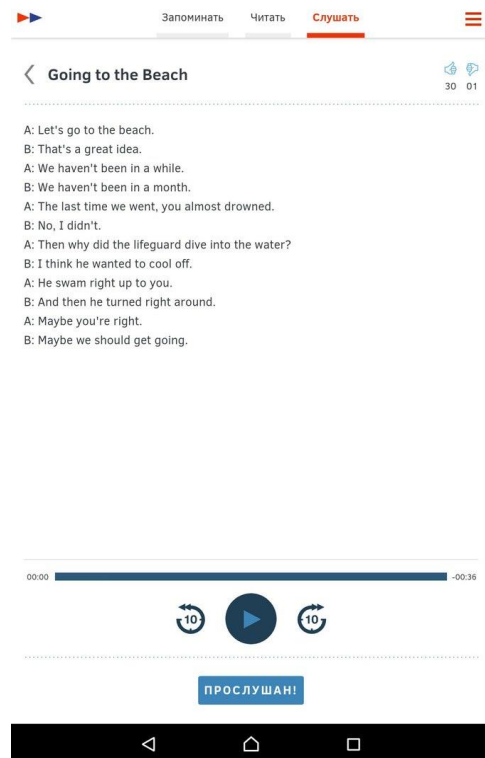


Рисунок 7 — Диалог

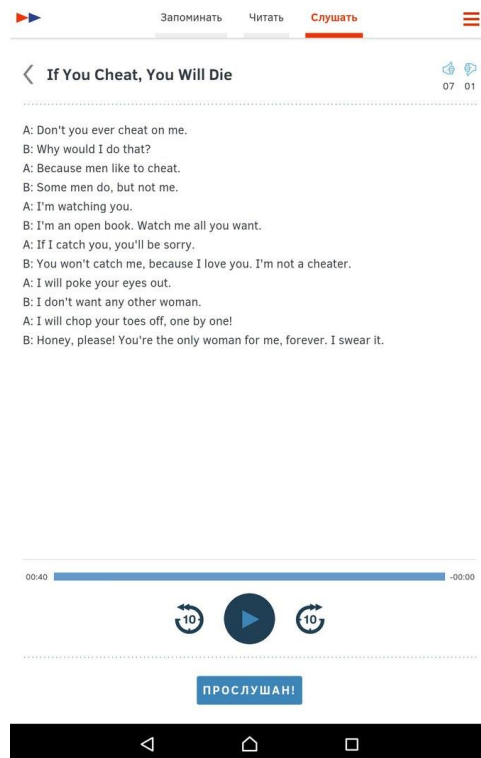


Рисунок 8 — Диалог

Правда, просмотрев видео для Beginners и для Advanced осознаешь, что не настолько уж они различаются. К тому же, можно поставить под большое сомнение тот факт, что на уровне Advanced проходят различия в употреблении глаголов to do и to make.

Но, к счастью, на этом минусы **ABA English** заканчиваются. Разбор каждой темы начинается с видео с русскими субтитрами, содержание которого впоследствии разбирается в заданиях на говорение, письмо, лексику и других упражнениях. Особенно порадовало задание-игра, в котором можно выбрать себе персонажа из видео и говорить за него.

В конце каждого урока проводится проверочное тестирование, с помощью которого можно осознать свои слабые стороны и вспомнить правила, которые стоит повторить.

Таким образом, лучше приложения для начинающих и не придумать. Разнообразие заданий не даст заскучать и разовьет интерес к языку.

Приложения и программы для изучения языка — это всего лишь ресурс дополнительных знаний. Не стоит полагаться на них, как на полноценных репетиторов. Они — всего лишь помощники для тех, кто не хочет тратить свои редкие свободные минуты впустую.



*А. С. Бобров (г. Иркутск)*

## КОМПЬЮТЕРНЫЙ СЛЕНГ ИГРЫ DOTA 2

Компьютерные технологии в наше время — довольно-таки динамичный и гибкий предмет, находящийся в постоянном развитии и требующий к себе качественного отношения. Но вот про индустрию видеоигр мы часто забываем, считая этот компонент несерьёзным и недостойным внимания. Я решил исправить этот недочёт и доказать, что и видеоигры влияют на жизнь человека, а в частности, изменяет язык, на котором он говорит. Для своего исследования я выбрал видеоигру под название Dota 2 по нескольким причинам:

- 1) Эта игра очень популярна среди геймеров
- 2) Она представляет собой кооперативный проект с тактическими и стратегическими компонентами.
- 3) Игра предназначена для нескольких игроков, побуждает их к общению и созданию своего собственного языка.

За основу я взял имена героев и названия нескольких вещей, используемых в процессе игры.

Проанализировав достаточное количество документов, связанных с моей темой, я пришёл к нескольким выводам:

- 1) Гайды на русском языке написаны более эмоционально, даже с использованием просторечных игрубых выражений, например:
  - *Вы точно играете на Ахе? Значит вы всегда в гуще событий!*
  - *...с Faceless Void можно нагнуть любой состав имхо...*
  - *..но Dazzle, действительно при прямых руках, тащит огонь просто!*

В то время как английские авторы более сдержанны в своих комментариях:

- I generally take solo mid with Batrider...
- Juggernaut needs a power up at the beginning...
- There are many different skill builds for Faceless Void...

Хотя также встречаются эмоциональные вставки:

- Juggernaut (*or YURNEROOOOOOOOOO*) is a hero best played on a lane...

2) Так как игра изначально создавалась на английском языке, русскоязычные игроки вынуждены трансформировать имена героев, названия вещей и других предметов на русский язык, удобный для общения, например:

- Имя героя в оригинале звучит как *Huskar*, а на русском языке оно транслитерировано как *Хускар*.

- Название предмета, который даёт способность замечать невидимых врагов в оригинале звучит как *Ward* и на русский транслитерируется как *Вард*.

3) В игре присутствует звуковой чат, но некоторые игроки не имеют микрофона, поэтому они вынуждены общаться печатным текстом. При таком общении уместны сокращения ключевых слов, т. е. имён героев, названия вещей и других предметов, например:

- Герой *QueenofPain* в сокращённом варианте на английском звучит как *QOP* (Здесь мы наблюдаем аббревиацию). В русском эквиваленте оно звучит похоже — *Квона*

- Как уже было замечено, аббревиация имеет место в сокращении для быстрого общения. Так например *BountyHunter* превращается в *BH* (В русском соответственно *БХ*), а *WitchDoctor* в *WD* (В русском соответственно *ВД*), *KeeperoftheLight* в *KOTL* (в русском эквиваленте *КОТЛ*, в последствие трансформирован в "*Комёл*")

- Так же распространены редуцирования других названий и имён — *Juggernaut* на русском звучит как *Джаггернаут* и сокращается до *Джаггер*. *FacelessVoid* сокращается до *Void*, в русском варианте соответственно *Войд*.

Проанализировав множество документов и приняв непосредственное участие в той игре, которую я взял за основу, я могу судить о том, что такие проекты способствуют созданию своего собственного профессионального языка. Разработчики игры взяли за основу их родной язык — английский. А дальше игроки сделали остальную работу — язык претерпел две трансформации — межъязыковую, когда русские игроки интерпретировали игровые термины на родной язык, и внутриязыковую, когда игроки придумывают специальные сокращения терминов для быстрого общения через письменный чат.

Другой очень важный аспект — русские игроки более эмоциональны в своих высказываниях и комментариях — как и в процессе игры, так и в специальных гайдах — документах-самоучителях. Их англоговорящие коллеги более сдержанны в своих эмоциях, но и среди них встречаются эмоциональные представители.

Обобщая всё выше сказанное, остаётся только добавить, что *Dota 2* — не единственная игра, в которой присутствует свой язык и термины. Очень похожий проект под названием *Smite* имеет схожую технологию и соответствующие термины со своими сокращениями и другими преобразованиями. И это далеко не все игровые проекты, которые я затронул в своём исследовании.

Для работы над составлением словаря я выбрал программу *HelpNDoc 4*. С её помощью я собрал тридцать терминов в свой словарь, для дальнейшего его использования в своём исследовании.

*М. В. Большедворская (г. Иркутск)*

## **К СЛОВУ О РАЗВИТИИ ЛИЧНОСТНОГО КАЧЕСТВА «ОТВЕТСТВЕННОСТЬ» В СОВРЕМЕННОМ ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ**

Информационное общество, современные информационные технологии способствуют анонимности общения, контактируя с другими в сети Интернет, нет необходимости называть свое настоящее имя, достаточно обозначиться «ником», поместить фотографию, не имеющие отношения к человеку. Такая система отношений способствует развитию безответственности.

Ответственность — реализуемый в разных формах контроль над деятельностью субъекта с позиции выполнения им принятых норм и правил. Различаются внешние формы контроля, обеспечивающие возложение ответственности за результаты его деятельности (подотчетность, наказуемость и пр.), и внутренние формы саморегуляции его деятельности (чувство ответственности, чувство долга) (Психологический словарь. [Электронный ресурс] — URL: <http://www.psychologist.ru> (дата обращения 26.04.2016).

Факторами, влияющими на развитие личностного качества «ответственность» выступают: самосознание («Я-концепция»), внешне выражающаяся в уверенности в своих силах; активность личности; ценностные ориентации личности.

Я-концепция, по мнению многих исследователей (У. Джемс, А. Маслоу, К. Роджерс, Ч. Кули, Дж. Мид, Э. Эриксон), базируется на осознании смысловых образований личности, которые формируются в деятельности, общении и воздействуют на личность. «Я-концепция» представляет собой совокупность личностных смыслов, образующих относительно устойчивую, в большей или меньшей степени переживаемую как неповторимую систему представлений индивида о самом себе, на основе которой он строит свое взаимодействие с другими людьми и относится к себе и «благодаря наличию смысловых образований оказывается возможной саморегуляция при постановке целей, при осознании своих поступков» (Зейгарник Б.В. Патопсихология. Изд. 2-е, перер. и доп. М. Изд-во Московского университета, 1986. 287 с.).

Вторым системообразующим фактором является активность. Анализируя современные исследования активности человека, мы пришли к выводу, что следует остановиться не просто на активности личности, а взять за основу исследования В.И. Моросановой индивидуального стиля саморегуляции произвольной активности человека.

Исследования В.И. Моросановой основываются на структурно-функциональной модели осознанного саморегулирования деятельности человека О.А. Конопкина. Ядром концепции является представление о целостной системе осознанной саморегуляции произвольной активности, позволяющей реализоваться субъектной целостности; об осознаваемой целенаправленной активности человека. Звенья модели психической регуляции не зависят от внешней исполнительской структуры деятельности и являются

общими структурно-функциональными моментами строения процессов саморегуляции: принятая субъектом цель деятельности; субъективная модель значимых условий; программа исполнительских действий; система субъективных критериев достижения цели (критериев успешности); контроль и оценка реальных результатов; решение о коррекции системы саморегулирования.

Следовательно, стиль саморегуляции поведения содержит цели поведения, с точки зрения его развитости, реалистичности, действенности, иерархичности этапных целей; условия действия субъекта; программу действий, критерии успешности; контроль и оценка результатов относительно выбранных условий; принятие решений о коррекции поведения в случае необходимости.

Третий фактор, влияющий на формирование ответственности — ценностные ориентации личности. В зарубежной и отечественной науке нет единого представления о сущности ценностных ориентаций. Зарубежные исследователи в большинстве случаев рассматривают ценностные ориентации как установки сознания индивида относительно некоторой социальной ценности (Ф. Знанецкий, М. Рокич, Т. Парсонс, Г. Парсонс, У. Томас и др.). В отечественной науке выделяется три направления в рассмотрении ценностных ориентаций: как направленность личности на ценности (Б.Г. Ананьев, Л.И. Божович, Е.И. Головаха, А.Г. Ковалев и др.); как высший уровень фиксированных установок личности (А.Г. Здравомыслов, Ш.А. Надирашвили, Д.Н. Узнадзе, В.А. Ядов и др.); как доминирующее отношение к объектам окружающей среды на основе их личностной значимости (А.А. Бодалев, Б.С. Братусь, Е.И. Исаев, Б.Ф. Ломов, В.Н. Мясищев, В.И. Слободчиков и др.).

В рамках исследования, ценности — это ядро структуры личности, определяющее ее направленность, высший уровень регуляции социальным поведением личности. С одной стороны, постоянно изменяющиеся политическая, экономическая, социальная обстановки неизбежно приводят к изменению ценностных ориентаций личности. С другой стороны, содержание ценностных ориентаций человека может стать своеобразным индикатором социального развития общества. Итак, ценностные ориентации личности — ценности общества, отраженные в сознании человека, являющиеся регулятором поведения, изменяющиеся под воздействием социальной обстановки. Ценностные ориентации осуществляют регуляцию социальной деятельности и поведения субъекта в социуме. Обеспечивают устойчивость личности, организуют процесс целеполагания, определяют характер самоотношения и отношения к окружающим людям, способствуют адаптации к быстро меняющимся социальным условиям. Ценностные ориентации являются динамическим образованием и изменяются в течение жизни и интериоризации жизненного опыта. В ходе жизни происходит переоценка ценностей, в результате изменения как внешних, так и внутренних условий. Такой подход помогает понять процесс преодоления кризисов, в основе которых лежит переосмысление ценностных ориентаций личности и особенно ценен для психолого-педагогической организации помощи выхода из кризиса.

Подведем итог анализа формирования личностного качества «ответственность». Для того чтобы сформировалась качество личности — ответственность, человеку необходимо осознанно оценивать действительность, опираясь на активный процесс саморазвития, усвоения социального опыта. Результатом саморазвития и самоконтроля должно стать развитие: самосознания («Я-концепции»), уверенности в своих силах, социально приемлемых ценностных ориентаций.

Чувство ответственности можно развить и воспитать, прежде всего, это касается детей, но и поведение взрослого человека можно скорректировать. Развитие чувства ответственности обусловлено самоконтролем. Самоконтроль — умение планировать свою жизнь, действия, выполнять свои обязанности, платить за последствия поступков.

Методы воспитания ответственности: переход от типа поведения «я хочу» к типу «что я могу сделать»; давать себе письменные обещания и выполнять их; анализировать обещания и выполнять их; использовать метод самоорганизации (анализировать проблемную ситуацию, выбирать минимум два варианта, оценивая варианты исходов, применять методику «плюс» — «минус», писать планы, выполнять их, поощрять себя за положительные результаты и наказывать за отрицательные) и др. (Информация с сайта URL: <http://www.xarakter.net/virtues/roman/gravity/desc.php> (дата обращения 26.04.2016)).

*А. А. Бондарева, М. В. Пахталян (г. Иркутск)*

## ВАЛЕНТНОСТЬ ГЛАГОЛА «РАЗВИВАТЬ» В РУССКОМ, АНГЛИЙСКОМ И ПОЛЬСКОМ ЯЗЫКАХ

Учёные-лингвисты позаимствовали термин «валентность» из области химии. Валентность (лат. *valentia* — сила) — это способность атома образовывать химические связи. В лингвистике же под валентностью понимается способность слова присоединять к себе зависимые слова в определённых формах. Понятие валентности было впервые введено в науку С.Д. Кацнельсоном в 1948 г.

Валентности присущи разным частям речи: существительным, прилагательным, глаголам. Именно валентности глагола заслуживают отдельного рассмотрения. Слова, заполняющие валентность глагола, получили название «актанты».

Объектом нашего исследования стал глагол «развивать» и его валентности. В толковом словаре Д.Н. Ушакова представлено следующее определение данного глагола

### **РАЗВИВАТЬ:**

1. Распускать, раскручивать, расплетать что-нибудь свитое, завитое:  
*развивать пружину; развивать верёвку; развивать венок.*
2. Давать чему-нибудь вырасти, созреть и окрепнуть:  
*развивать мускулатуру гимнастикой; он превосходно развил свою память.*
3. Давать укрепиться, вкорениться чему-нибудь:  
*развивать интерес к живописи.*
4. Давать чему-нибудь разрастись, расшириться, помогать чему-нибудь приобрести силу, большие размеры:  
*развивать промышленность; развивать производство электрической аппаратуры.*
5. Предпринимать что-нибудь в больших масштабах, широко разворачивать:  
*развивать агитацию.*
6. Постепенно усиливая, доводить до значительной степени:  
*паровоз развивал громадную скорость.*
7. Доводить до состояния духовной зрелости, давать раскрыться чьему-нибудь духовным способностям:  
*«часть общества по мере сил развита.» Некрасов; постоянное общение со старшими развило ребёнка.*
8. Сделав нужные или возможные выводы из чего-нибудь, распространять, расширять содержание или применение чего-нибудь (книжн.):  
*«Плеханов развил и обосновал точку зрения марксистского материализма.» История ВКП(б); развивать чью-нибудь мысль; развивать план; развивать идею.*

Ознакомившись со словарной статьёй, мы приступили к анализу текстов, в которых встречается интересующий нас глагол. Для этого мы обратились к текстовым корпусам. Стоит отметить, что корпус является подобранной и обработанной по определённым правилам совокупностью текстов, используемых в качестве базы для исследования языка, поэтому в нашем случае он является надёжным и достоверным источником информации.

Найдено 4 578 документов, 7 892 вхождения.

[Распределение по годам](#) [Статистика](#)

Поискать в других корпусах: [акцентологическом](#), [газетном](#), [диалектном](#), [мультимедийном](#), [обучающем](#), [параллельном](#), [поэтическом](#), [синтаксическом](#), [устном](#).

Страницы: 1 [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [следующая страница](#)

1. Павел Куприянов. Адвокат клиента // «Computerworld», 2004 [\[омонимия снята\]](#) [Все примеры \(1\)](#)

Возможно, спустя некоторое время рынок покажет, какие направления деятельности совершенно бесперспективны, а какие, наоборот, нужно активно **развивать**. [Павел Куприянов. Адвокат клиента // «Computerworld», 2004] [\[омонимия снята\]](#) [←...→](#)

2. С. В. Лавров. Выступление на приеме в честь празднования Дня Африки // «Дипломатический вестник», 2004 [\[омонимия снята\]](#) [Все примеры \(1\)](#)

Россия в рамках Парижского клуба оказывает серьезную помощь африканским странам в деле сокращения бремени их задолженности, **развивает** торгово-экономические связи с государствами континента, хотя здесь ещё предстоит наращивать усилия и оказывать содействие в подготовке кадров по многочисленным гражданским специальностям. [С. В. Лавров. Выступление на приеме в честь празднования Дня Африки // «Дипломатический вестник», 2004] [\[омонимия снята\]](#) [←...→](#)

3. С. В. Лавров. Выступление на сессии ОИК // «Дипломатический вестник», 2004 [\[омонимия снята\]](#) [Все примеры \(3\)](#)

В основе этого лежит общее стремление наших государств **развивать** конструктивный диалог по ключевым проблемам современности, совместно искать пути их решения на справедливой, коллективной основе. [С. В. Лавров. Выступление на сессии ОИК // «Дипломатический вестник», 2004] [\[омонимия снята\]](#) [←...→](#)  
 ⇒  
 Россия искренне стремится поддерживать и **развивать** дружественные связи с исламскими странами, признательна за выраженную лидерами многих ваших стран поддержку нашего обращения о предоставлении Российской Федерации статуса наблюдателя при ОИК. [С. В. Лавров. Выступление на сессии ОИК // «Дипломатический вестник», 2004] [\[омонимия снята\]](#) [←...→](#)

## Рисунок 1 — Результаты поиска в национальном корпусе русского языка

Прежде всего, мы обратились к национальному корпусу русского языка. Объём всего корпуса составляет 109 028 документов, 22 209 999 предложений, 265 401 717 слов. По нашему запросу было найдено 4 578 документов, 7 982 вхождения (рисунок 1).

При анализе данных документов мы обнаружили, что в основном они относятся к художественной и публицистической стилистической направленности. Нами также был сделан вывод, что в русском языке валентность глагола может зависеть от стиля. В публицистике глагол «развивать» употребляется с коллокатами в винительном падеже и без предлога, в то время как в художественном тексте можно выделить уже три валентности.

Субъект	Объект
Именительный падеж	+ дательный падеж (без предлога)
	+ винительный падеж (без предлога/в)
	+ творительный падеж (с)
	+ предложный падеж (на/в)

Следующие примеры, взятые из национального корпуса русского языка, демонстрируют вышеуказанные валентности:

Дательный падеж	Много я сделал, чтобы <b>развить</b> свой талант! — Куда тебе еще <b>развивать</b> его? Он у тебя и так есть.
Винительный падеж	Особенности военно-политического курса США на современном этапе (2004) // «Зарубежное военное обозрение», 2004.07.26 <a href="#">[омонимия снята]</a> <a href="#">Все примеры (1)</a>

	<p>При этом Белый дом стремится <b>развивать</b> с Нью-Дели и Исламабадом всесторонние <b>связи</b>, в том числе в военно-политической и военной сферах.</p> <p>А. Н. Толстой. Гиперболоид инженера Гарина (1925-1927) [омонимия не снята] Все примеры (1)</p> <p>Хотя Роллинг и все Роллинги на свете вслепую делают то, что я <b>развиваю</b> <u>в</u> законченную и четкую <b>программу</b>.</p>
Творительный падеж	<p>Владимир Дудинцев. Белые одежды / Первая часть (1987) [омонимия не снята] Все примеры (1)</p> <p>— Не могу. <b>Развиваю</b> <u>с</u> <b>каждым</b>, кто любит поговорить. — Ваш опыт должен бы вас научить</p>
Предложный падеж	<p>А. С. Грин. Алые паруса (1922) [омонимия не снята] Все примеры (1)</p> <p>Скоро вы увидите девушку, которая не может, не должна иначе выйти замуж, как только таким способом, какой <b>развиваю</b> я <u>на</u> ваших глазах.</p> <p>А. Д. Сахаров. Воспоминания (1983-1989) [омонимия не снята] Все примеры (1)</p> <p>Я продолжаю и <b>развиваю</b> <u>в</u> этой <b>статье</b> те мысли, которые владеют мною на протяжении многих лет.</p>

Поиск информации в корпусе современного английского языка (СОСА) выдал следующие результаты: глагол «to develop» встречается 43 266 раз. При дальнейшем исследовании мы распределяли информацию на два типа: книжный (ACAD) и разговорный (SPOK) (Рисунок 2).

CLICK FOR MORE CONTEXT					
1701	2015	SPOK	PBS	A B C	changes in the brain. And so now this is beginning to allow us to <b>develop</b> medications that may have some effect. Very recently, several companies have made
1702	2015	SPOK	PBS	A B C	advocate for their loved ones, so that we can get more research funding to <b>develop</b> new treatments. WILLIAM-BRANGHAM# All right, Dr. James Galvin of Florid
1703	2014	ACAD	PracticeNurse	A B C	know it all. # Training programmes, mentorship, on-line courses and study days <b>develop</b> nursing practice. Together with access to protocols, policies and evide
1704	2014	ACAD	PracticeNurse	A B C	patients is essential to all nursing, and no less in primary care. We <b>develop</b> a rapport, we listen, we allow patients to off-load their worries and anxieties
1705	2014	ACAD	JournalAmerican	A B C	trauma and survived by imagining the abuse happening to someone else. Their alternate selves <b>develop</b> and multiply, often remaining the same age as when t
1706	2014	ACAD	ExceptionalChildren	A B C	they are uniformly deleterious to children's well-being. Victimized children are more likely to <b>develop</b> depression and/or experience low self-esteem, physical t

Рисунок 2 — Результаты поиска в корпусе современного английского языка

В результате мы выяснили, что валентность глагола одинакова (максимальная валентность глагола «to develop» достигает двух), а также одинаков и косвенный падеж (Objective Case).

Subject	Object
Nominative Case	Objective Case
Objective Case	



Это подтверждают следующие примеры:

Nominative Case	372161990 SPOK CNN_Crossfire A B C economy, Pat. And I think there is a modest <b>risk</b> that <b>recession</b> could <b>develop</b> . And I come back to my fundamental point. There is no risk-taking.
Objective Case	57 2012 ACAD PracticeNurse A B C of the ones who make it happen. # LEARNING POINTS Nurses need to <b>develop</b> influencing <b>skills</b> in today's NHS if they are to ensure that they are able

Для того, чтобы проанализировать польский глагол «rozwijać się», мы обратились к национальному корпусу польского языка (NKJP), который выдал 505 результатов по нашему запросу (Рисунок 3):

Found 505 results so far

Displaying results 1—10

1.	o tym, że aby <b>rozwijać [rozwijać:inf:imperf] się [się:qub]</b> wewnątrz, potrzebny jest czas
2.	big science, szybko zaczął <b>rozwijać [rozwijać:inf:imperf] się [się:qub]</b> w niezwykłym kierunku. Oto
3.	w swym wymiarze technicznym może <b>rozwijać [rozwijać:inf:imperf] się [się:qub]</b> bez religii, jej metoda
4.	społeczeństwa refleksyjnego, które może <b>rozwijać [rozwijać:inf:imperf] się [się:qub]</b> tylko przez ciągły proces uczenia
5.	swoich dzieci, muszą one <b>rozwijać [rozwijać:inf:imperf] się [się:qub]</b> swobodnie i same dobrać sobie
6.	rzeczywistością, a my możemy <b>rozwijać [rozwijać:inf:imperf] się [się:qub]</b> poza nimi. Agnieszka:
7.	naszej woli będą rosnąć, <b>rozwijać [rozwijać:inf:imperf] się [się:qub]</b> i owocować". People's
8.	łazienki, więcej czytać i <b>rozwijać [rozwijać:inf:imperf] się [się:qub]</b> . Nikt nie odpowiedział zdecydowanie
9.	, choć ciche życie poczęło <b>rozwijać [rozwijać:inf:imperf] się [się:qub]</b> w pokoju umarłego. Bolesław
10.	nie odwołany!) mógł <b>rozwijać [rozwijać:inf:imperf] się [się:qub]</b> tylko w puszczech, w

Рисунок 3 — Результаты поиска в национальном корпусе польского языка

Как и в русском языке, в ряде случаев данный глагол может иметь три валентности, в то время как в основном он двухвалентен. Нам не удалось проследить зависимость валентности от стилевой направленности текста, так как корпус предоставлял возможность поиска только в Zrównoważonym (общежанровом) разделе.

Subiekt	Obiekt
Mianownik	+ dopełniacz ( <i>bez/dla/bez przyimka</i> )
	+ biernik ( <i>w/bez przyimka</i> )

Данные валентности чётко прослеживаются в следующих примерах:

Dopełniacz	Ma to ten sam sens, co stwierdzenie, że kultura arabska nie może <b>rozwijać się bez języka</b> pojęć, symboli, tematów islamu, kultura niemiecka Między Panem a Pleba...
	bezwzględność, z jaką indywiduum ludzkie zdecydowane jest <b>rozwijać się dla siebie</b> , przeciwko innym. W duchu, obyczajach i prawach Wolna Trybuna

	W Zatrutej studni <b>rozwijam wiele tematów</b> , które sygnalizowałem w ciągu ostatniej dekady w Zatruta studnia : rz...
Biernik	się Leon. — Działamy z rozmachem. Każdy następny rok jest lepszy, <b>rozwijam w Acorn</b> tylko te dwie działki, talent i PR. Specjalizacja. Lato nieśmiertelnych...
	w stronę łupu. Próbuje przeniknąć go spojrzeniem. Potem ciągnę i <b>rozwijam</b> zgrzytającą, grubą i przezroczystą <b>folię</b> polietylenową. Zbliża Czeluść

Ю. И. Бортневская, В. А. Калинина (г. Иркутск)

## ОНЛАЙН-СЛОВАРЬ YARXI ДЛЯ ИЗУЧАЮЩИХ ЯПОНСКИЙ ЯЗЫК

Наверное, вы часто встречали людей, которые изучают иностранные языки. За год ВУЗы столицы выпускают в жизнь около 10 000 специалистов с профессиональным знанием английского языка, около 7 000 со знанием основных европейских языков и всего 30-50 человек профессионально овладевают навыками в области японистики. Говорит ли это нам о каких-либо специфических сложностях самого языка? Нет! Говорит ли это о каких-либо сложностях на пути его изучения? Да!

Существуют различные онлайн-словари используемые переводчиками, например, такие как Yarxi, Warodai, Yakuru. Онлайн-словари помогают сделать изучение и перевод японского языка более легким. В качестве примера рассмотрим словарь Yarxi (рис 1).

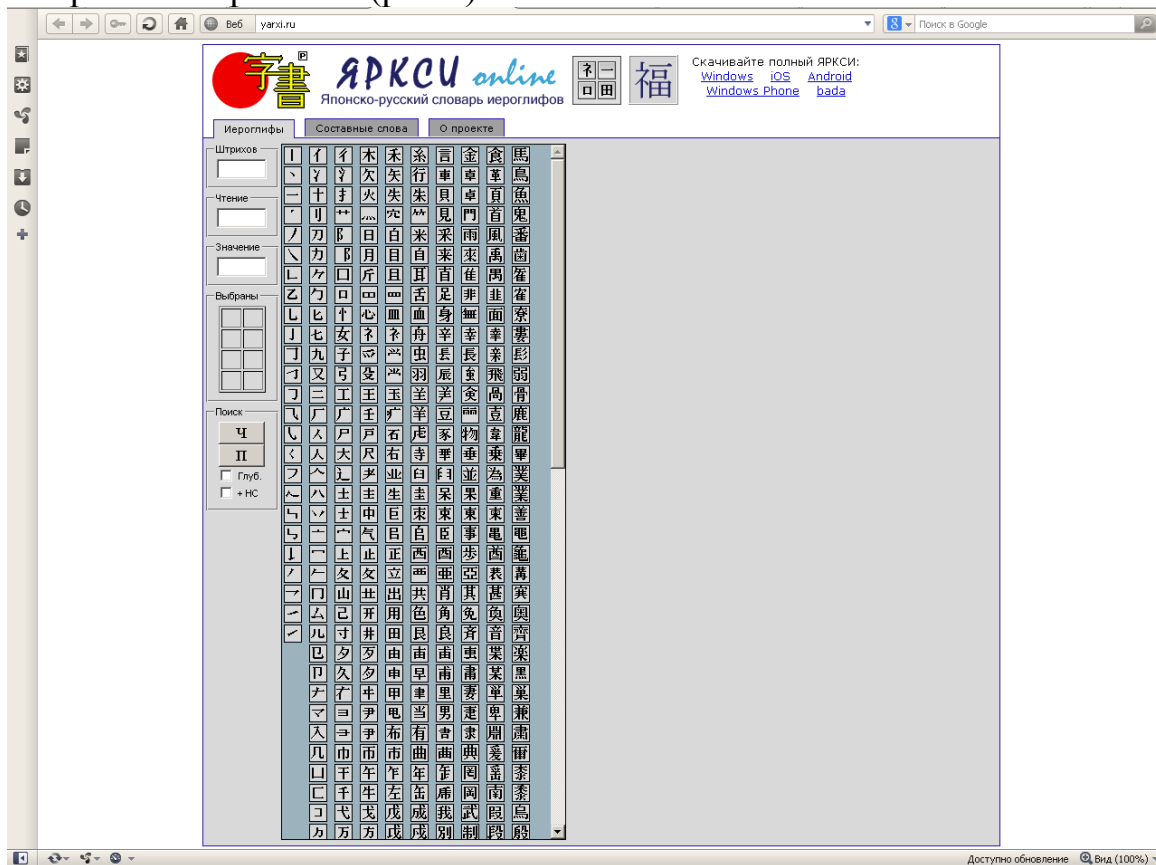


Рисунок 1 — Интерфейс онлайн-словаря Yarxi

Мы можем увидеть, что в данном словаре можно проводить поиск разными методами: по значениям, по чтениям, по иероглифам (рисунки 2 и 3). Главным отличием ЯРКСИ от других электронных словарей иероглифов является оригинальная система поиска по радикалам. В этой системе нет понятия "ключа", традиционного для бумажных словарей. Все радикалы (634 против привычных 214) трактуются как равноправные, а вместо подсчета штрихов, неизбежного в бумажных словарях, пользователю предлагается

выбрать несколько радикалов (поиск по классическим ключам реализован как дополнительная опция).

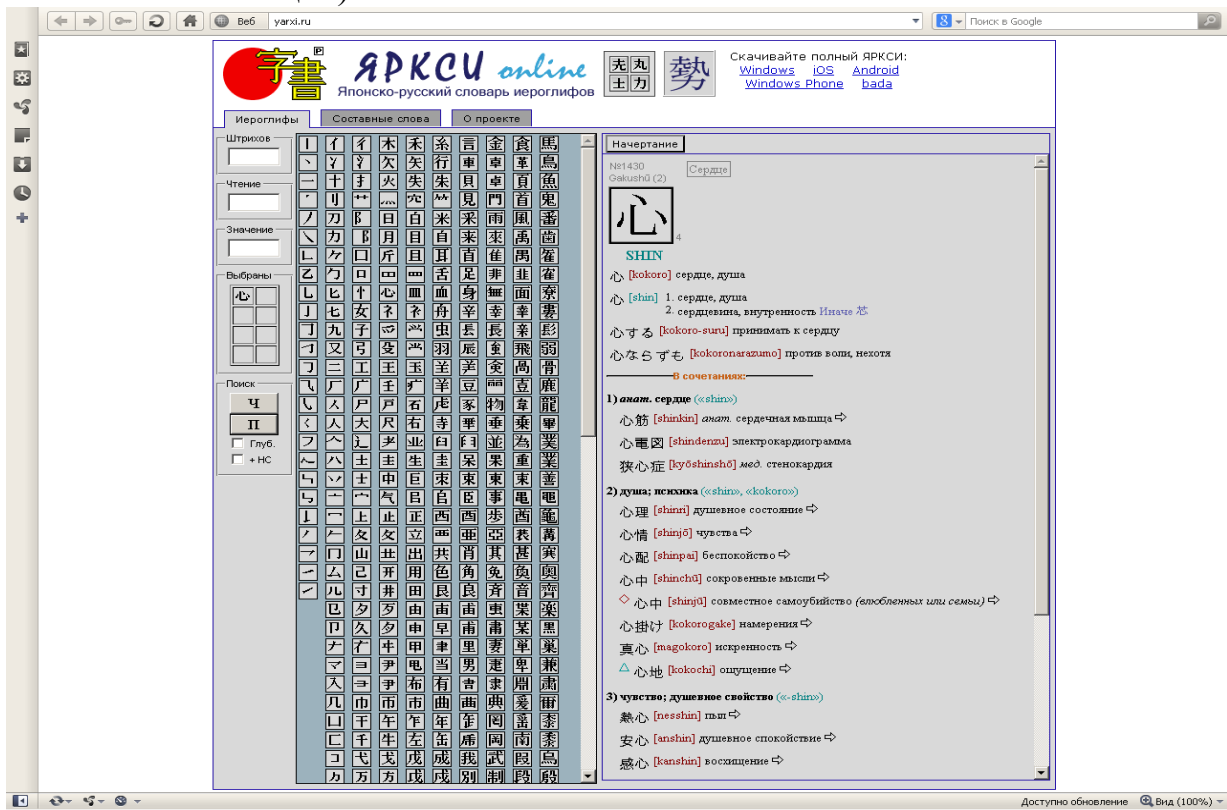


Рисунок 2 — Поиск иероглифа в словаре

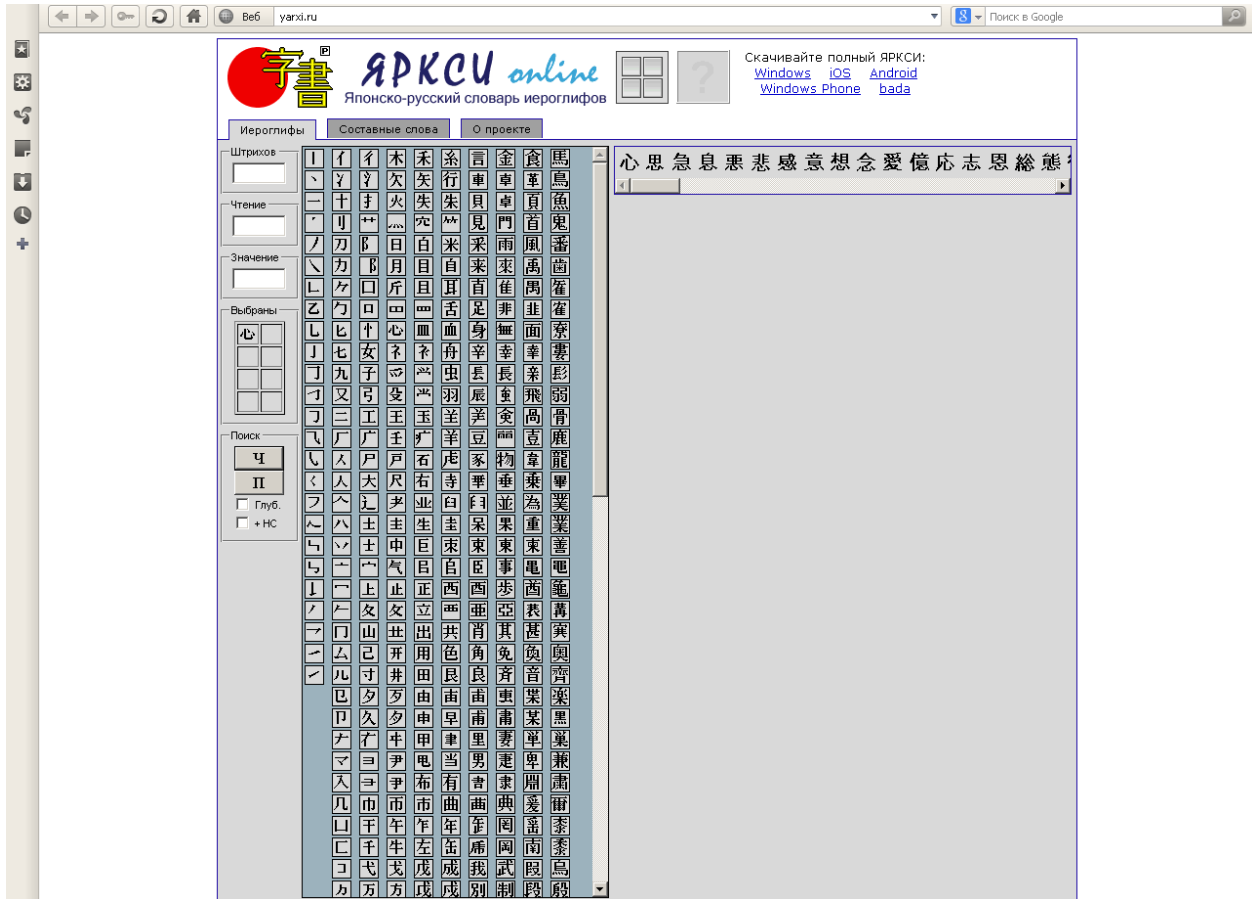


Рисунок 3 — Поиск иероглифа в словаре

Быстрому нахождению радикала в таблице служат опции подсветки и сжатия. В зависимости от того, что нам требуется найти, в поле поиска существуют две разные кнопки «П» и «Ч». Нажимая на кнопку «П», мы получаем статью об этом радикале, если сам по себе он является отдельным иероглифом. Нажимая на кнопку «Ч», мы получаем список иероглифов, в которых участвует данный радикал. Например, мы берем радикал 礻.

ЯРКСИ содержит инструмент рукописного ввода JiPad, призванный служить альтернативой поиску по радикалам (рисунок 4).

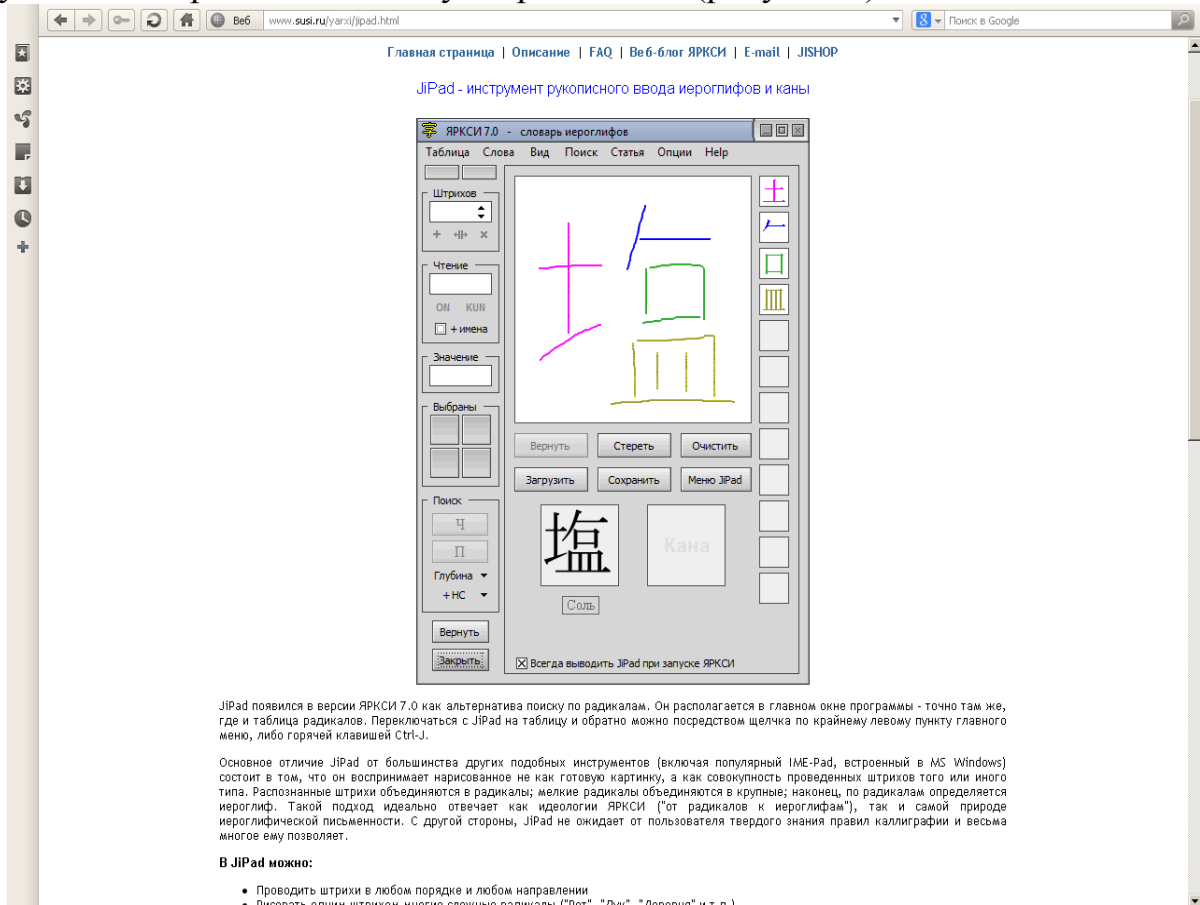


Рисунок 4 — Рукописный ввод иероглифов

Существует такая удобная функция, как поиск составных слов (рисунок 5). Возьмем слово 飛行機(самолет). Если вы помните только один или два иероглифа из данного слова, Яркси предоставляет вам возможность найти интересующее вас слово. Представим, что мы не помним первый иероглиф в слове самолет, но помним последние два. Вводим последние два иероглифа, нажимаем «Учитывать положение» и получаем слова, по составу соответствующие нашему запросу.

В качестве заключения, можно сделать вывод, что словарь Яркси идеально подходит для широкой аудитории, а также словарь Yakuji будет очень полезен для специализированного перевода.

*У. В. Булат, Т. Н. Бандурка (г. Иркутск)*

## **ОСОБЕННОСТИ ПОЛИМОДАЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ У СТУДЕНТОВ ГУМАНИТАРНОГО ПРОФИЛЯ**

Для того чтобы воспринимать и наслаждаться многообразием окружающего мира нам даны органы чувств, с помощью которых наше сознание получает информацию о том, что происходит вокруг нас, но стимулов много, и замечать всё и сразу мы просто не в состоянии. В каждый момент времени мы осознаем какую-то определенную часть окружающего мира, а на остальное просто не обращаем внимания. Наше сознание поступает именно так, воспринимая все краски и многообразия этого мира. У каждого человека существует определенный излюбленный способ воспринимать мир, другими словами, у каждого из нас есть канал восприятия, с помощью которого нам легче и удобнее принимать и «укладывать» его в голове. Люди по-разному воспринимают мир, кто-то любит больше смотреть, другие — слушать, а кто-то не может прожить без того, чтоб не потрогать или не попробовать на вкус. Безусловно, мы пользуемся всеми каналами восприятия, но какой-то один или два являются предпочитаемыми.

Актуальность данной темы обусловлена тем, что на сегодняшний день проблема полимодального восприятия является одной из неразработанных проблем современной педагогической психологии. Полимодальность восприятия понимается нами как психологический феномен, который базируется на сочетании сенсорных модальностей при доминировании одной или нескольких из них, обеспечивает целостность образа предмета или явления. Особого внимания требует изучение полимодального восприятия у обучаемых. Для успешного процесса обучения педагогу необходимо знать основные характеристики чувственного восприятия обучаемых, и, прежде всего, каким способом они предпочитают воспринимать, запоминать, перерабатывать и использовать учебную информацию.

Целью данного исследования является выявление особенностей полимодального восприятия у студентов гуманитарного профиля. Объектом является чувственное восприятие у студентов. Предметом — полимодальное восприятие у студентов гуманитарного профиля.

Всего в исследовании принимали участие 120 человек, 60 девушек и 60 юношей Иркутского государственного университета, в возрасте от 17 до 20 лет. Для исследования полимодального восприятия у респондентов была использована психодиагностическая методика, разработанная на основе теоретической модели чувственной перцепции (Т.Н. Бандурка). Также применялись методы дескриптивной статистики и U критерий Манна-Уитни.

Общая гипотеза: Предположим, что существуют различия полимодального восприятия у студентов гуманитарного профиля.

На основе проведенного исследования были выдвинуты рабочие гипотезы:

- $H_0$ : балльные показатели полимодального восприятия у девушек гуманитарного профиля не отличаются от балльных показателей полимодального восприятия у юношей гуманитарного профиля.

- $H_1$ : балльные показатели полимодального восприятия у девушек гуманитарного профиля отличаются от балльных показателей полимодального восприятия у юношей гуманитарного профиля.

В ходе проведенного исследования подтвердилась гипотеза  $H_1$ : балльные показатели полимодального восприятия у девушек гуманитарного профиля отличаются от балльных показателей полимодального восприятия у юношей гуманитарного профиля.

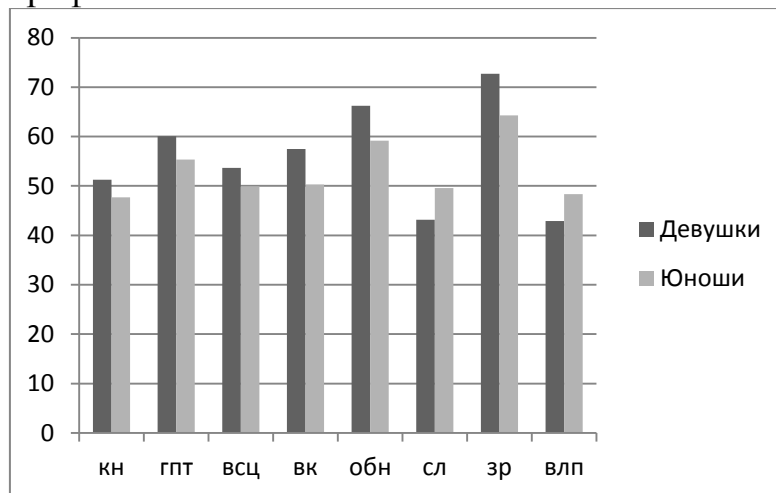


Рисунок 1 — Полимодальное восприятие у юношей и девушек, студентов гуманитарного направления

Сравнительный анализ модальностей наглядно показал, что различия между балльными показателями полимодального восприятия у девушек и юношей существуют. Уровень балльных показателей гаптической, вкусовой, обонятельной и зрительной модальностей у девушек оказался выше, чем у юношей. Однако, уровень балльных показателей слуховой модальности оказался выше у юношей, чем у девушек.

На наш взгляд, существующие различия между значениями модальностей восприятия у девушек и юношей позволяют утверждать, что модальные структуры юношей и девушек различаются по половому признаку.

Также, анализируя результаты исследуемой выборки, мы выявили последовательность предпочитаемых модальностей у девушек и юношей гуманитарного профиля.

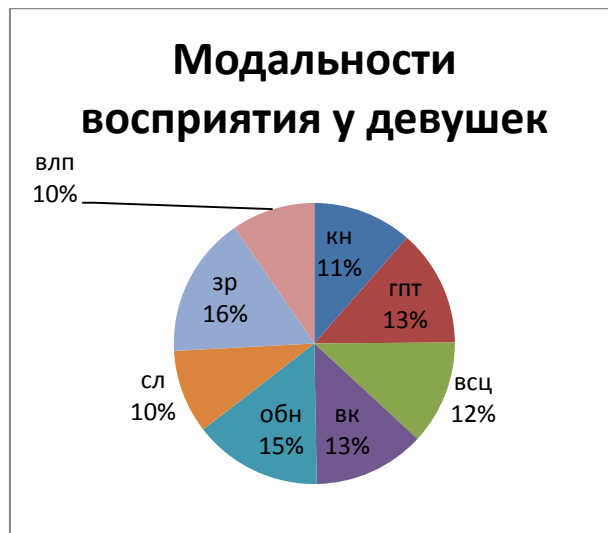


Рисунок 2 — Предпочитаемые модальности у девушек

У девушек на первом месте находится зрительная модальность (16%), на втором — обонятельная (15%), на третьем — гаптическая (13%), на четвертом — вкусовая (12%), на пятом — висцеральная (12%), на шестом — кинестетическая (11%), на седьмом — слуховая (10%) и на последнем — восприятие людей и природы (10%).



Рисунок 3 — Предпочитаемые модальности у юношей

У юношей же, как и у девушек, первое место занимает зрительная модальность (15%), на втором — обонятельная (14%), на третьем — гаптическая (13%), на четвертом — вкусовая (13%), на пятом — висцеральная (12%), на шестом — слуховая (11%), на седьмом — восприятия людей и природы (12%) и на восьмом месте — кинестетическая модальность (11%).

Проведя данное исследование, были сделаны выводы, что выявление особенностей полимодального восприятия у студентов поможет решить одну из главных проблем современной педагогической психологии: предъявление учебного материала и его восприятие с учетом особенностей полимодальной перцепции. восприятия и Усвоения учебного материала и повышение



успешности обучения достигается в результате осознания ими особенностей собственной полимодальности и управления ею. Важно отметить, что и для педагога необходимо знать особенности полимодального восприятия у студентов. Зная их, педагог сможет учитывать индивидуальные характеристики учащихся, прежде всего предпочитаемый ими способ воспринимать, запоминать, перерабатывать и использовать материал. тем самым он улучшит процесс обучения.

*К. В. Бурмистрова (г. Иркутск)*

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРНЕТ РЕСУРСОВ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ЯПОНСКОГО ЯЗЫКА.

В последние годы всё чаще поднимается вопрос о применении новых информационных технологий в обучении иностранным языкам. Это не только новые технические средства, но и новый подход к процессу обучения. Основной целью обучения иностранным языкам является формирование и развитие коммуникативной культуры учеников, обучение практическому овладению иностранным языком. Для этого создается очень много сайтов.

Задача таких сайтов состоит в том, чтобы создать условия практического овладения языком для каждого желающего, где каждый сам сможет выбрать такие методы обучения, которые позволили бы ему без каких-либо проблем учить язык в своем темпе. Разумеется, что подобным образом невозможно овладеть в совершенстве, но какие-то основы узнать можно. Изучить иностранный язык самостоятельно, то есть, не используя курсы японского языка и репетиторов, — сложная задача. Метод индивидуального изучения языка требует таких качеств характера: воля, желание к изучению и высокая самоорганизация.

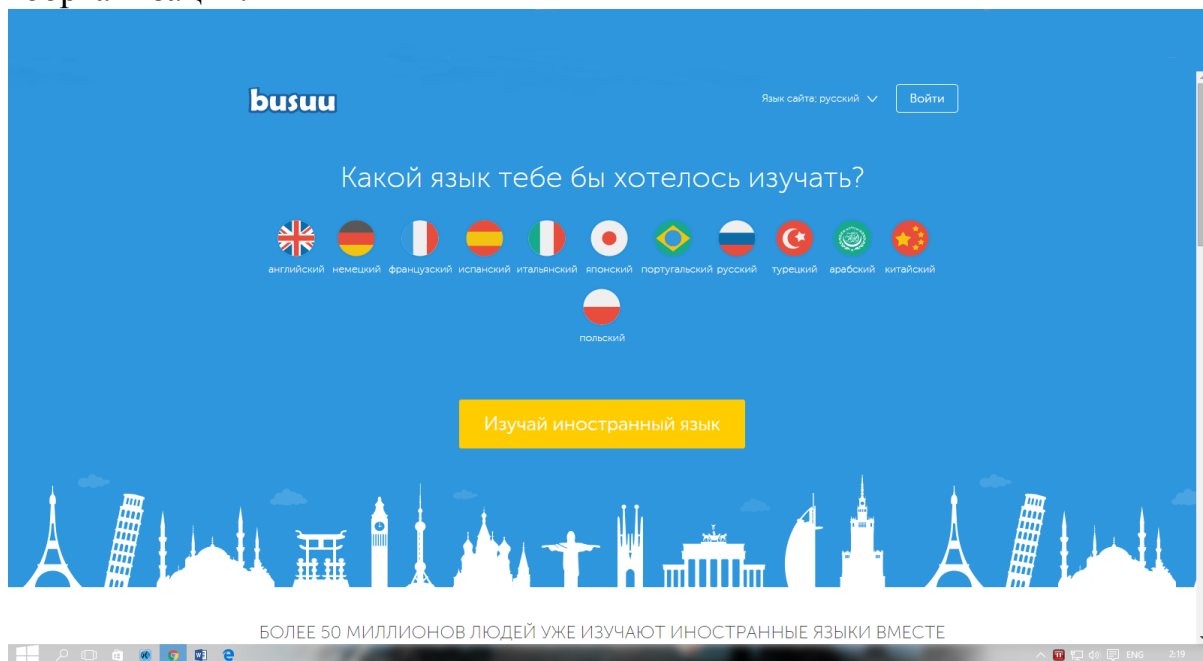


Рисунок 1 — Главная страница сайта

Но если вы все-таки решились, я хочу показать вам несколько Интернет-ресурсов, которые предоставляют возможность изучения японского языка, не выходя из дома. Первый — Busuu (<https://www.busuu.com/ru/>). Оформление сайта очень приятно и вызывает только положительные эмоции. Мягкие оттенки синего цвета успокаивают и настраивают на обучение. (рисунок 1). Зайдя на сайт, он сразу же просит пройти регистрацию. После регистрации вы можете выбрать язык, который хотите изучать. Для нас это японский.

Изучение языка поделено на уровни начальный A1, элементарный A2, средний B1, выше среднего B2, и отдельно курс для путешествий. Каждый уровень делится на уроки, начальный (A1) предлагает нам 18 уроков. После 11 урока тест на проверку и после 18 конечный тест и переход на новый уровень. Но сразу же виден недостаток. (рисунок 2). Этот сайт предлагает начать изучение с типичных фраз, используемых в Японии, а не с азбуки как это следовало бы сделать.

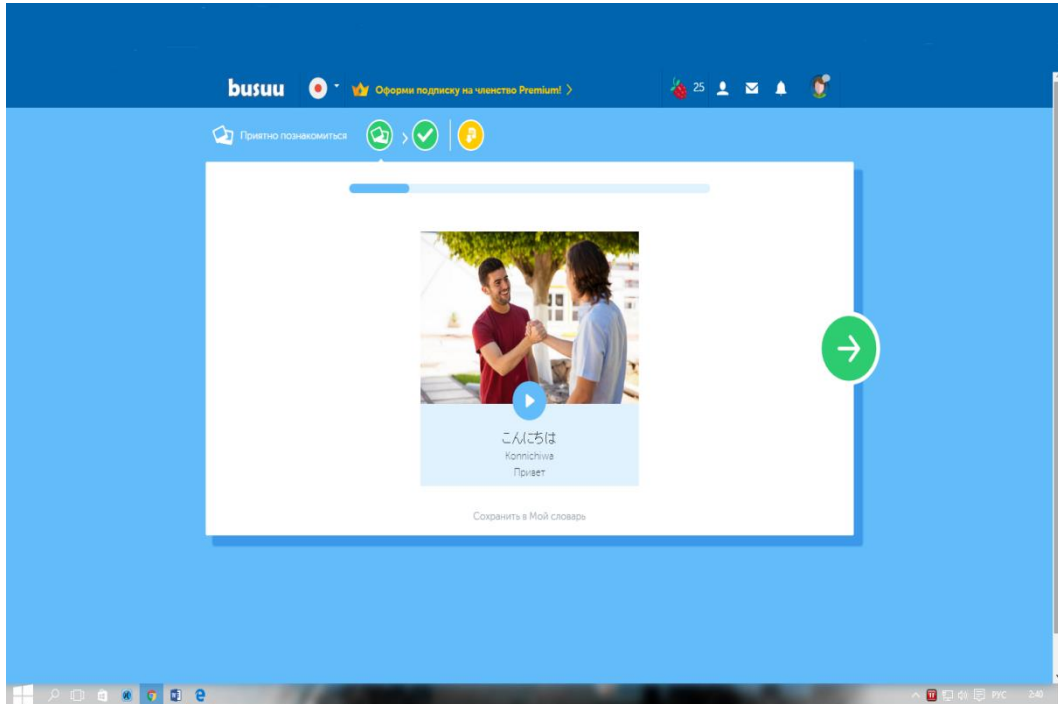


Рисунок 2 — Первый урок

Так же на этом сайте не даются для изучения японские иероглифы. Что заметно осложнит изучение языка в дальнейшем. Такой сайт больше подходит для людей, желающих всего лишь отдохнуть в Японии пару недель и знать самые основные фразы.

Второй сайт—Minnano Nihongo (<http://www.nihongo.aikidoka.ru>). Приятное оформление, (рисунок 3) тесно связанное с Японией (в отличие от первого сайта).



Рисунок 3 — Главная страница

Сайт предлагает выбор — зарегистрироваться или нет, так, как и без регистрации материал виден всем. Так же сайт дает советы с чего начать изучение японского языка (лучше начать с азбук). На нем присутствуют видео, помогающие в изучение языка.

Этот сайт — виртуальная версия учебника с аналогичным названием, по которому изучается язык в университетах на первом и втором курсах.

Заходим в «Японский язык часть первая». Там даны уроки (рисунок 4), но перед ними основы, которые нужно знать, прежде чем перейти непосредственно к языку.



Рисунок 4 — Уроки

Заходим на первый урок и там все на русском довольно доступно написано. Выделены темы, грамматика. Все удобно. И так все остальные уроки. В конце каждого урока дается тест на проверку знаний.

Сайт «Японский язык» (<http://vk.com/yaryuz>), группа (Рисунок 5) в социальной сети «в контакте». Здесь надо всего лишь подписаться на группу, и вы станете ее полноценным членом. В этой группе со всего интернета собраны полезные ссылки, уроки, видео-уроки, аудиозаписи, картинки, помогающие в изучении. Так же здесь можно спрашивать о материале или советоваться по поводу спорных вопросов, когда на других сайтах это невозможно. Но в этой группе материал не упорядочен, что мешает планомерному изучению японского. Можно легко запутаться.



Рисунок 5 — Главная страница

Итак, вашему вниманию были представлены 3 сайта для изучения японского языка в онлайн-форме. Все они разные. Одни — полезны, другие — не очень. Нужно очень тщательно подходить к выбору. Но онлайн-изучение не всегда лучший вариант, ведь на таких сайтах ошибки — частое дело. Поэтому без преподавателя всерьез изучать язык практически невозможно. Такие сайты нужно использовать как дополнение к общему изучению. Но эти сайты могут быть полезны преподавателям. Они могут заимствовать оттуда видео или картинки, чтобы облегчить понимание темы обучающимся.

*Д. А. Быргазова, Е. В. Емельянова (г. Иркутск)*

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ ДЕПРЕССИВНОГО СОСТОЯНИЯ И УРОВНЯ АДАПТИВНОСТИ У ПОДРОСТКОВ**

Пристальное внимание психологов всегда уделялось эмоциональной сфере личности. Исследованиями в этой области знаний занимались как зарубежные, так и отечественные ученые (Адлер А., Изард К.Э., Селье Г., Фрейд З., Юнг К., Павлов И.П., Сеченов И.М., и др.). Античные философы отмечали, что в радости человек ведёт себя совершенно по другому, чем в горе, это касается не только его поведения, поступков, внешности, но и характера влияния на окружающих его людей. В ситуациях опасности, обиды, угрозы происходят большие изменения в эмоциональной сфере личности, это является предпосылкой развития стрессовых реакций, в последствии которых появляются тревожность, невротичность, депрессия.

Современные подростки живут в сложном по своему содержанию и тенденциям развития мире. Эмоциональное неблагополучие подростка является одним из объектов пристального внимания школьных психологов, педагогов и родителей. Своевременная диагностика такого неблагополучия могут сильно уменьшить риск возникновения нежелательных тенденций в развитии личности подростка. Депрессивные состояния и адаптивность подростков в социальной среде являются одними из ярких проявлений подобного неблагополучия.

В 60-70 г. г. XX столетия только зарубежные исследователи упоминали о подростковой депрессивности (Ковакс, 1984г., Оффер, 1969г., Раттер, 1976г., Эйслер, 1958г.). Серьезные изменения в исследовании депрессии у подростков произошли только в 90-е г. г. XX века и в начале XXI века. Значительно вырос интерес к этой проблеме со стороны возрастной, педагогической и общей психологии, как в зарубежной, так и в отечественной науке. Появились крупные исследования и фундаментальные теоретические труды (Ратерсон и Капалди, 1990г., Коул, 1991г., Ковакс, 1992г., Хейманс, Подольский, 1996г.). Депрессии подвержено всего около 5-6% детей и подростков в возрасте от 10 до 16 лет.

Изменения, происходящие в социально-экономической и политической жизни России, обострения многих проблем в социуме, а так же и в системе образования, ставят психологов и педагогов перед решением задач, которые связаны с поисками механизмов социальной адаптации подрастающего поколения к быстроменяющимся условиям жизни в обществе. [22]

Исследованиями адаптации личности занимались Ю. А. Александровский, Б. Н. Алмазов, Ф. Б. Березин, Н. К. Михайловский, А. А. Налчаджян и другие.

Вопросами, связанными с социальной адаптации подростков занимались М. А. Гордеева, Д. А. Дягилев, Е. Ю. Двойникова, Н. А. Медушевский, О. А. Кожемякина, Е. В. Шестопапов, О. Д. Халтагарова и другие.

Изменения, сопровождающие адаптацию, затрагивают все уровни организма — от молекулярного до психологической регуляции деятельности.

Актуальность данной работы заключается в том, что при работе с подростками педагог должен учитывать особенности проявления депрессивных состояний каждого ученика, и опираясь на эти знания, правильно планировать свою преподавательскую деятельность в школе.

Цель нашей работы заключается в выявлении взаимосвязи между уровнем депрессивных состояний и адаптивности у подростков. Объектом исследования выступают депрессивные состояния и адаптивность, как эмоциональные состояния личности. Предмет исследования: взаимосвязь депрессивных состояний и адаптивности у подростков. Исходя из этого мы предположили, что у подростков уровень депрессивного состояния зависит от уровня адаптивности.

Исходя из цели нашей работы мы выявили следующие задачи исследования: а) изучить научную психологическую литературу по заданной теме и определить понятия депрессии и адаптивности; б) рассмотреть особенности депрессивного состояния и адаптивности в подростковом возрасте; в) провести исследование депрессивных состояний и адаптированности у подростков; г) сделать анализ полученных данных и сформулировать вывод по ним.

В исследовании мы пользовались анализом научной литературы, использовали психодиагностические методики, такие как опросник М. Ковач «Описание детской депрессии», опросник К. Роджерса и Р. Даймонда «Социально-психологическая адаптивность », использовали математический метод ранговой корреляции Спирмена и использовали интерпретационный метод.

Исследование наличия депрессивных состояний и адаптивности проводилось в марте 2016 года в школе N Боханского района. В исследовании принимало участие 34 ученика в возрасте от 13 до 16 лет.

Для исследования депрессивных состояний был выбран опросник CDI, разработанный М. Ковач «Описание детской депрессии», поскольку позволяет выявить состояние депрессии у подростков. В этой методике школьникам раздаются бланки, которые содержат 27 триад утверждений, из которых они должны выбрать одно, более подходящее для них. Ученикам была зачитана инструкция, после чего они приступили к выполнению задания.

Для исследования адаптированности был выбран опросник СПА, разработанный К. Роджерсом и Р. Даймондом «Социально-психологическая адаптивность», который помогает выявить уровень адаптивности. Ученикам предлагалось по 7-ми бальной шкале ответить на 101 высказывание о человеке, о его образе жизни, переживаниях, мыслях, привычках и стиле поведения. И после, записать ответ в бланк ответов. После прохождения опросников бланки были собраны для обработки и анализа.

Для начала проанализируем результаты опросника, который называется «Описание детской депрессии», которая направлена на выявление депрессивных состояний у подростков. При анализе результатов, было

выявлено, что из 100% испытуемых 3% имеют уровень ниже среднего, 23% чуть ниже среднего, 41% средний уровень, 21% чуть выше среднего, 9% уровень выше среднего и 3% уровень значительно выше среднего (рисунок 1).



Рисунок 1 — Диаграмма по результатам опросника «Описание детской депрессии»

Далее проанализируем результаты опросника «Социально — психологическая адаптивность», основным направлением которого является выявление уровня адаптивности, дезадаптивности в системе межличностных отношений. При анализе данного опросника было выявлено, что у 94% испытуемых уровень адаптивности находится в норме и у 6% уровень адаптивности чрезвычайно высок (рисунок 2).

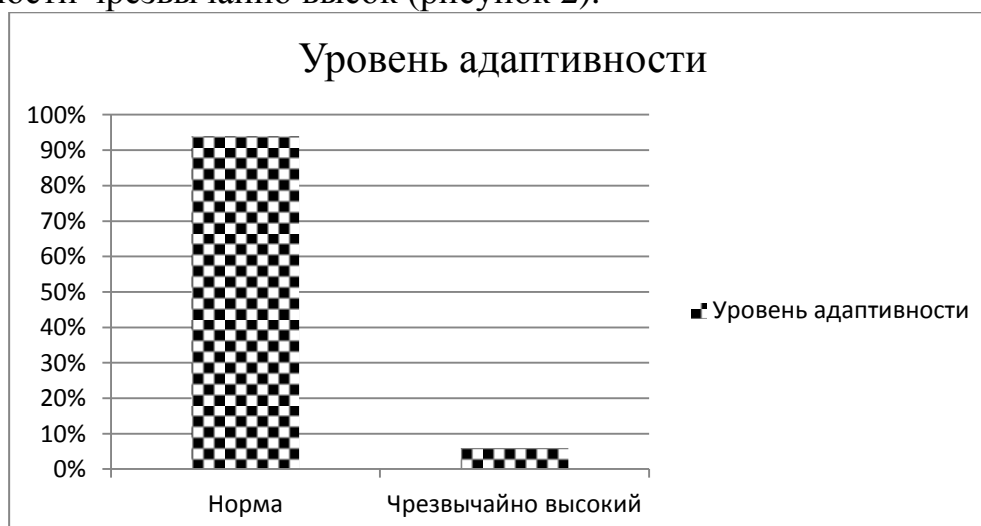


Рисунок 2 — Диаграмма по результатам опросника «Социально-психологическая адаптивность»

Депрессивные состояния у подростков накладывают отпечаток на все стороны личности, приводят к отчуждению и одиночеству, что еще более усиливает состояние депрессии.

Мы провели исследование, используя 2 опросника: опросник



«Описание детской депрессии», направленный на выявление и описание депрессивных состояний и опросник «Социально-психологической адаптивности», направленный на выявление уровня адаптивности. Указанные методики были проведены на учащихся школы Боханского района.

Так же, нами была изучена цель работы, мы выполнили все поставленные задачи, а именно: а) изучили научную психологическую литературу по заданной теме и нашли определения понятия депрессии и адаптивности; б) рассмотрели особенности депрессивного состояния и адаптивности в подростковом возрасте; в) провели исследование депрессивных состояний и адаптированности у подростков.

Сделав анализ полученных данных, мы сформулировали вывод по ним и на основе этого подвели итоги работы. На основе математического метода ранговой корреляции Спирмена мы сделали вывод о том, что наша гипотеза не подтвердилась. Мы выяснили, что у подростков уровень депрессивного состояния не зависит от уровня адаптивности.

*К. В. Вислова (г. Иркутск)*

## **ПРИМЕНЕНИЕ ИТ В СУДЕБНОЙ ЛИНГВИСТИКЕ (НА ПРИМЕРЕ АНАЛИЗА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЧЕЛОВЕКА ПО ПОЧЕРКУ)**

Судебная лингвистика — дисциплина, в которой научные знания о языке используются в сфере судопроизводства. Судебная лингвистическая экспертиза опирается на разные виды лингвистического анализа, но помимо этого используются также методы психологического, графологического и других видов анализов. Графологическая экспертиза назначается в том случае, когда текст, имеющий какое-либо значение для уголовного или гражданского дела, представляет собой рукопись. Специалист выполняет анализ особенностей письменного текста, в котором почерк выступает носителем информации об авторе.

Наука, изучающая проявления на письме индивидуальных особенностей человеческой личности, называется графологией.

Графологический анализ может применяться в различных сферах человеческой деятельности, таких как психология, образование, бизнес, юриспруденция, криминология и другие.

Актуальность данной работы обусловлена зарождением графологического рынка услуг в России. Процесс, однако, протекает со сложностями, поскольку существует проблема недостаточной осведомлённости о графологии в обществе.

В рамках судебной лингвистической экспертизы возможно проведение семантического, орфографического, грамматического с помощью специальных инструментов, предлагаемых ЭВМ. Не обошёл технический прогресс и такую научную область, как графология. Существуют приложения, помогающие облегчить процесс графологического анализа. Целью исследования является доказательство возможности автоматизации графологического анализа.

В ходе исследования появился ещё один проблемный вопрос, требующий прояснения. Относительно недавно в понятийном аппарате лингвистики появился термин «вторичная языковая личность» применительно к изучению иностранного языка. Вторичная языковая личность у человека формируется под влиянием первичной, сформированной родным языком человека. Но влияет ли вторичная языковая личность на почерк? Некоторые специалисты-графологи полагают, что почерк человека, пишущего на неродном языке, неестественен, поскольку требует постоянного контроля. Другие, в свою очередь, считают, что основные особенности почерка сохраняются. Таким образом, другая цель нашего исследования — определить, будут ли различаться черты, выделенные путём анализа текстов, написанных на разных языках — русском и английском.

Для достижения поставленных целей необходимо решить следующие задачи:

1. Раскрыть понятие судебной (юридической) лингвистики. Определить положение практической графологии в сфере интересов юридической лингвистики.

2. Собрать образцы письменных текстов на русском и английском языках у 10 испытуемых. Самостоятельно, опираясь на теоретическую базу, провести анализ образцов текстов испытуемых на двух языках.

3. Ознакомиться с компьютерной программой, позволяющей автоматизировать процедуру. Провести с её помощью анализ текстов на иностранном языке. Провести сопоставительный анализ результатов, данных человеком и машиной. Сделать выводы.

4. Провести сопоставительный анализ результатов самостоятельного графологического анализа текстов, написанных на родном и иностранном языке. Сделать выводы.

В ходе исследования были взяты образцы почерка на русском и на английском языках у 10 испытуемых. В процессе работы каждый образец текста был исследован.

Сначала нами самостоятельно был проведён графологический анализ текстов. Для этого была использована специализированная литература по практической графологии. Автор пособия выделяет следующие детали почерка, по которым возможно выстраивание психологического портрета испытуемого: организованность почерка (ровность), размеры почерка, линии, направленность линий, интервал между строчками, интервал между отдельными словами, ширина букв, формы в почерке, нажим при письме, наклон букв, направление письма, скорость написания, зональное распределение букв и характеристика штрихов. Каждый из критериев определяет те или иные черты характера. Так, например, по размеру букв можно судить о степени эгоцентризма человека, а по их ширине – восприятие самого себя. Каждый образец текста на каждом языке был соотнесён с этими критериями. На выходе были получены психологические портреты испытуемых.

Далее, анализ был произведён с помощью демо-версии программы Handwriting Analyst. Автор Шейла Лоу — американский эксперт-графолог. В программу нельзя загрузить оригинал почерка. Смысл в том, чтобы из предложенных иллюстрированных параметров выбрать наиболее соответствующий нужному почерку. Получается «фоторобот» почерка, на основе которого выдаётся интерпретация деловых и важных личностных качеств. Приложение для носителей английского языка, возможен анализ только аутентичного почерка. Поэтому с помощью приложения был проведён анализ текстов только на иностранном языке.

Далее был проведён сравнительный анализ. Его результаты представлены на таблице 1.

Результаты исследований, параллельно учитывающие характеристики почерка, выделенные человеком, на русском, английском языках и черты, выданные машиной, совпадают приблизительно на 14%. Это означает, что компьютер обладает возможностями, необходимыми для проведения графологического анализа и его использование в ходе работы допустимо.

№ испытуемого	Число характеристик			Доля противоречий	Доля совпадений во всех трёх группах	Доля совпадений в группах I и II (родной и иностранной языки)
1	27	21	11	-	8%	43%
2	38	42	12	5%	8%	51%
3	36	46	13	2%	10%	37%
4	29	24	10	2%	12%	76%
5	34	29	11	-	16%	89%
6	13	13	12	6%	23%	85%
7	18	18	13	2%	16%	100%
8	17	17	8	2%	12%	100%
9	19	19	12	-	19%	100%
10	15	15	8	-	13%	100 %
				≈2%	≈14%	≈78,1 %

Однако психологический портрет, который машина выдаёт в качестве результата, недостаточно содержателен в сравнении с исследованием, проводимым человеком. Поэтому для более достоверного анализа почерка необходимо присутствие специалиста. Особенно в сфере судопроизводства, где любая деталь требует максимально возможной точности и доказательности. И потому рано говорить о возможности автоматизации графологического анализа в рамках экспертизы.

Черты характера, выявленные в ходе исследования среди почерков испытуемых на разных языках, совпадают на 78%. Это определяет достаточно высокий уровень владения иностранным языком. Другими словами, можно говорить об уже сформировавшейся вторичной языковой личности. Возможно, это может быть объяснено длительным изучением английского — как минимум, 10 лет у каждого из испытуемых.

Интересен тот факт, что испытуемые 1, 2 и 3, обладающие наименьшим сходством почерков на родном и неродном языках, являются представителями технических профессий и не занимаются изучением другого языка достаточно долгое время. В то время как остальные — студенты института иностранных языков, которыми чужой язык используется регулярно. Вероятнее всего поэтому их вторичная языковая личность находится на таком высоком уровне развития, и по этой же причине нет существенных различий между почерками на родном и неродном языках.

Поскольку углублённым изучением языка занимаются далеко не все, то делаем вывод: для графологического анализа важен факт написания исследуемого текста на родном языке.

*Е. А. Высоцкая, Т. Н. Бандурка (г. Иркутск)*

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОЛИМОДАЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ У ДЕВУШЕК И ЮНОШЕЙ СЕЛЬСКОЙ И ГОРОДСКОЙ ШКОЛ**

В условиях изменения жизни общества и становления новой системы образования, нацеленной на вхождение в общемировое образовательное пространство, растет потребность в знаниях психологических особенностях обучаемых. Актуальность исследования полимодального восприятия состоит в необходимости более полного представления о чувственной перцепции учащихся школ, а также выявлении особенностей развития полимодальной перцепции у обучаемых. Выявление особенностей полимодального восприятия у учащихся и их учет в учебном процессе, на наш взгляд, необходимы в связи с повышением требований к возможности полноценно воспринимать большой объем информации, и поможет решить одну из главных проблем обучения и воспитания личности.

Знание особенностей полимодального восприятия учащимися позволит активно использовать все модальности перцепции в переработки и воспроизведении учебного материала. Активизация полимодальности восприятия способствует развитию познавательной сферы личности обучающегося. По мнению Т.Н. Бандурка, повышение успешности восприятия и усвоения учебного материала учащимися достигается в результате осознания ими особенностей собственной полимодальности и управления ею. Вслед за Т.Н. Бандурка, в полимодальном восприятии мы выделяем следующие модальности: кинестетическая, гаптическая, висцеральная, обонятельная, вкусовая, слуховая, зрительную, чувственное интуитивное восприятие людей и природы.

Следует заметить, что в структуре сенсорно-перцептивной организации выделяют разное количество модальностей восприятия. Е. Трокме-Фабре (H. Trocme-Fabre, 1987), М. Гриндер (M. Grinder, 1989), Р. Лепену и другие (R. Lepageux, N. Soleilhas, A. Zerah, 1993), М.А. Павлова (1997), А.А. Плигин (1998) считают, что на обучение в школе влияют три модальности: зрительная, слуховая и кинестетическая. Е.Н. Дзятковская (1998) выявляет ведущий канал поступления информации в процессе обучения школьников на основе определения доминирования: зрительной, слуховой или тактильной модальностей.

Анализ современного состояния проблем полимодального восприятия у субъектов образовательного процесса позволяет сделать вывод, что проблемам чувственного восприятия уделялось определенное внимание в отечественной психологии. Модальности перцепции рассматриваются (Ананьев, 1982; Бандурка, 2000, 2005, 2010; Барабанщиков, 2006) как структурные составляющие сенсорно-перцептивной организации и особым образом структурированные психологические образования, влияющие на индивидуальное развитие человека, являющиеся активными компонентами его

поведения и имеющие формы проявления в деятельности, в том числе инновационной деятельности. В структуре личности сенсорно-перцептивная организация является базальной основой (Ананьев Б.Г., 1982). Сенсорно-перцептивная система с психологической точки зрения обеспечивает субъекту восприятия индивидуальные способы взаимодействия с окружающим миром, содержание и формы его чувственной стороны (Барабанщиков, 2006). Осознание своих возможностей восприятия особенно важно «в сфере поиска, обнаружения и использования информации» (Клочко, Галажинский, 2009). Так как дефицит знаний о полимодальном восприятии затрудняет процесс его развития в процессе обучения в школе, он является причиной возможных личностных нарушений перцепции и препятствует реализации личностно-деятельностного обучения, адекватного восприятия информации учебно-профессиональной деятельности. В результате возникает определенное противоречие между возрастающими требованиями к познавательным возможностям учащегося и недостаточной готовностью диагностировать, развивать полимодальное восприятие, с истинным знанием и учетом индивидуальных особенностей полимодального восприятия у школьников. Особый интерес для нас представляет изучение полимодального восприятия у учащихся сельской и городской школ.

Цель работы — выявление и уточнение особенностей полимодального восприятия у девушек и юношей сельской и городской школ. Объект данного исследования — полимодальное восприятие у школьников. Предмет исследования — особенности полимодального восприятия у девушек и юношей сельской и городской школ.

Гипотеза исследования: Мы предположили, что полимодальное восприятие у девушек и юношей сельской школы значительно отличается от полимодального восприятия у девушек и юношей сельской школы. Рабочие гипотезы исследования: Гипотеза  $H_0$ : уровень бальных показателей полимодального восприятия девушек и юношей сельской школы не ниже уровня бальных показателей полимодального восприятия девушек и юношей городской школы. Гипотеза  $H_1$ : уровень бальных показателей полимодального восприятия девушек и юношей сельской школы ниже уровня бальных показателей полимодального восприятия девушек и юношей городской школы.

Цель, объект и предмет исследования определили необходимость постановки следующих задач: Анализ психолого-педагогической литературы по проблемам полимодального восприятия обучаемых. Выявить особенности восприятия у девушек и юношей сельской школы. Выявить особенности полимодального восприятия у девушек и юношей городской школы. Сравнить особенности полимодального восприятия у девушек сельской и городской школ. Сравнить особенности полимодального восприятия у юношей сельской и городской школ.

Теоретико-методологической основой нашего исследования являются: принцип системно-структурного подхода (Б. Ф. Ломов, В.А. Барабанщиков, В.Н. Носуленко); принципы субъектно-деятельностного (С.Л. Рубинштейн, А.Н. Леонтьев, А.В. Брушлинский) и знаково-речевого (Л.С. Выготский)

подходов; работы, раскрывающие общие закономерности перцептивной деятельности и полимодальности восприятия (Б. Г. Ананьева, В. А. Барабанщикова, Л. М. Веккера, В. П. Зинченко, А. Н. Леонтьева, Ю.М. Забродин, А.В.Запорожец). Концепция развития полимодального восприятия и теоретическая модель чувственного восприятия Т. Н. Бандурка явилась методологической базой для проведения исследования.

В исследовании были использованы методы: наблюдение, эксперимент (констатирующий). Методики, используемые в работе: методика выявления особенностей полимодального восприятия, которая разработана на основе теоретической модели чувственной перцепции (Т.Н Бандурка).

Выборка исследования составила 124 учеников в возрасте от 13 до 16 лет, 62 респондента лица № 44 г. Иркутска, из них 31 девушка и 31 юноша, и 62 респондента МБОУ Целинной и Новонкутской средних образовательных школ, из них 31 девушка и 31 юноша.

**Анализ и интерпретация полученных результатов.** Исследование показало, что наибольшие балльные значения у всех респондентов-девушек — у зрительной и обонятельной модальностей. Наименьшие баллы у девушек сельской школы имеют такие модальности как восприятие людей и природы, а также висцеральная, у девушек городской школы — гаптическая и висцеральная модальности восприятия. Наибольшие балльные значения у юношей сельской школы — зрительная и вкусовая модальности восприятия, а у юношей городской школы — зрительная и обонятельной модальности восприятия, а наименьшие баллы у юношей сельской и городской школ наблюдаются в модальностях висцеральной и восприятии людей и природы. Так же можно предположить, что самыми предпочитаемыми модальностями являются зрительная, вкусовая и обонятельная. Мы не можем утверждать о доминировании указанных модальностей, т.к. восприятие ситуативно и предпочтения определенных модальностей может изменяться в соответствии с целью жизнедеятельности, деятельности и общения.

Эмпирический анализ данных выявил определенные предпочтения респондентами модальностей восприятия. Исследование показало, что наиболее предпочитаемые модальности у девушек сельской школы являются зрительная — 39%, обонятельная — 32 % и вкусовая — 13%, у юношей зрительная — 42%, вкусовая- 23% и обонятельная -16%, а наименее кинестетическая — 0 %, восприятие людей и природы и висцеральная по 3% — у девушек, висцеральная -0%, слуховая и восприятие людей и природы по 3% — у юношей

Наиболее предпочитаемые модальности восприятия у девушек городской школы являются зрительная модальность- 50% и обонятельная- 37%, у юношей — зрительная модальность- 58%, обонятельная- 13% и вкусовая 10%, а наименее гаптическая — 0% — у девушек, слуховая 3% и гаптическая 3%- у юношей.

Сравнительный анализ модальностей в полимодальном восприятии по критерию U Манна-Уитни показал, что подтверждается гипотеза  $H_0$ : уровень балльных показателей полимодального восприятия девушек и юношей сельской

школы не ниже уровня бальных показателей полимодального восприятия девушек и юношей городской школы. Но критерий  $\chi^2$  Пирсона показал, что девушки и юноши городской и сельской школы относятся к разным генеральным совокупностям достоверность  $p < 0,01$ . Данные исследования можно интерпретировать так, как условия развития полимодального восприятия в сельской и городской местности различны.

Так же были выявлены групповые тенденции предпочтений модальностей в полимодальности восприятия. Для обучающихся сельской школы характерно предпочтение зрительной, обонятельной, гаптической, а для обучающихся городской школы — зрительной, обонятельной, кинестетической. В группе обучающихся сельской школы ресурсные модальности: висцеральная и восприятие людей и природы, а у обучающихся городской школы — гаптическая и слуховая, которые являются ресурсными, наименее осознаваемыми, требующими дальнейшего развития.

Показано, что в исследуемой выборке наиболее предпочитаемые зрительная, что составляет 47% от числа всех респондентов, учащиеся с доминированием зрительной модальностью, прежде всего, обращают внимание на зрительно предъявленную информацию. Они лучше всего запоминают то, что видят, могут представить зрительные картины и мысленно легко манипулировать визуальными образами. Обучаемый лучше всего воспринимает картины, рисунки, графические изображения изучаемого учебного материала. На втором и третьем месте обонятельная и вкусовая модальности восприятия, что составляет 22% и 12% соответственно. Наименее предпочитаемые модальности восприятия слуховая модальность 3% и восприятие людей и природы 3% от числа всех респондентов исследования, которые являются ресурсными и требующие дальнейшего развитие. Следует заметить, что у респондентов наблюдается предпочтение и других модальностей восприятия: кинестетическая (у 5% от числа всех респондентов), гаптическая (у 4% от числа всех респондентов) и висцеральная (у 4% от числа всех респондентов).

Изучение групповых тенденций в полимодальном восприятии позволяет сделать вывод, что нельзя утверждать о предпочтении только одной модальности. В зависимости от ситуаций, человек применяет разные виды полимодального восприятия.

Анализ результатов исследования показывает, что полимодальность восприятия является психологическим образованием, которое возможно и необходимо развивать, а также изучение особенностей полимодального восприятия поможет преподавателю решить одну из существующих проблем — диагностировать особенности восприятия у обучающихся и строить учебные занятия с учетом активности, доминирования и подчинения модальностей в полимодальном восприятии. Так, например, для учеников с доминированием зрительной модальности важным моментом в восприятии учебной информации является зрительное сопровождение: таблицы, схемы, картинки, презентации.



*Ю. В. Забатурина, О. Е. Маврушкина (г. Саранск)*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ СРЕДЫ GEOGEBRA ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ НА ПОСТРОЕНИЕ**

Применение информационных технологий во всех сферах человеческой жизнедеятельности на сегодняшний день стало необходимым условием успешного функционирования в современном информационном обществе и значит, должно касаться и школьного образования.

На уроках геометрии учащиеся много работают с графическим изображением геометрических фигур. Поэтому особый интерес представляют графические редакторы, позволяющие создавать и изменять компьютерные модели геометрических объектов. А возможности информационных технологий в проведении компьютерного эксперимента с целью самостоятельного получения нового знания о геометрическом объекте на основе изучения компьютерной модели, делает эти технологии в процессе обучения одним из инструментов познания. Одной из таких программ является GeoGebra.

В школьном курсе математики и геометрии достаточно много уделяется внимания задачам на построение. Особенность и уникальность этих задач заключается в том, что при использовании чертежных инструментов получаем самые точные построения, в то время как задачи на построение не считаются простыми. Как показывает практика единого алгоритма для решения таких задач не существует. Каждая задача на построение по-своему уникальна, требует индивидуального подхода для успешного решения. Именно поэтому научиться решать задачи на построение достаточно трудно, но возможно. В методике обучения геометрии используются различные методы и средства для формирования умений решать задачи на построение.

В данной статье будут рассмотрены особенности решения задач на построение в интегрированной геометрической среде GeoGebra. Она доступна и бесплатна, не требует от учителя никаких дополнительных вложений, ее можно использовать в режиме онлайн.

Рассмотрим задачи на построение треугольника. Решение такой задачи заключается в построении треугольника, обладающего данными свойствами (определенной длиной сторон, высот, медиан, биссектрис и мерой углов).

Решение любой задачи на построение содержит следующие этапы: 1) анализ; 2) реализация построения; 3) доказательство; 4) исследование.

**Анализ.** Это важный этап решения задачи, на котором осуществляется поиск способа решения задачи. На этом этапе должны быть подмечены такие зависимости между данными фигурами и искомой фигурой, которые позволили бы ее построить.

**Построение.** На этом этапе надо: 1) перечислить в определенном порядке все элементарные построения, необходимые, согласно анализу, для решения задачи; 2) непосредственно выполнить эти построения на чертеже при помощи чертежных инструментов или других средств ИКТ.

**Доказательство.** На этом этапе следует установить, удовлетворяет ли построенная фигура условиям задачи. Доказательство основано на способе построения.

**Исследование.** При построении обычно ограничиваются отысканием какого-либо одного решения, причем предполагается, что все шаги построения действительно выполнимы. На этапе исследования нужно выяснить: 1) всегда ли (то есть при любом ли выборе данных) можно выполнить построение указанным способом; 2) можно ли и как построить искомую фигуру, если реализованный способ нельзя применить; 3) сколько решений имеет задача при каждом возможном выборе данных?

Узловыми этапами решения задачи на построения являются два — анализ и доказательство.




Как показывает практика, у большинства учащихся вызывает затруднение именно этап реализации построения, нахождение пути решения задачи. Многие ученики при решении задач на построение опускают такие этапы как доказательство и исследование, ограничиваясь только самим построением.



Приведем примеры интегрированной геометрической среды GeoGebra заданий на построение и их решение с привлечением интегрированной геометрической среды GeoGebra.



*Задача №1. Построить треугольник по трём сторонам*

По условию задачи даны три отрезка:  $M_1N_1$ ,  $M_2N_2$  и  $M_3N_3$ . Требуется построить треугольник со сторонами, равными этим отрезкам.

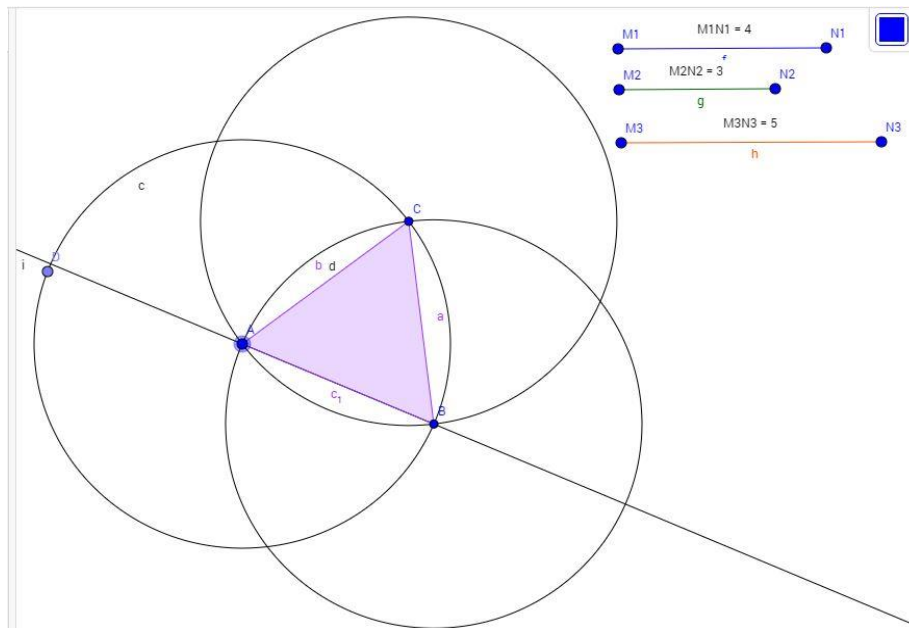
Опишем алгоритм построения с использованием инструментов GeoGebra.

1. Проведем прямую  $i$  и отложим на ней отрезок  $AC$ , равный  $M_3N_3$ . Для этого используем инструменты «прямая» , для построения прямой  $a$  и «окружность по центру и радиусу» , для построения отрезка  $AC$ , равного радиусу  $M_3N_3$ , чтобы узнать длину отрезка используем инструмент «Расстояние или длина» .

2. Проведем окружность с центром в точке  $B$  и радиусом  $M_1N_1$ , равный  $AB$ , с помощью инструмента «окружность по центру и радиусу» , чтобы узнать длину отрезка используем инструмент «Расстояние или длина» .

3. Проведем окружность с центром в точке  $C$  и радиусом  $M_2N_2$ , равный  $BC$ , с помощью инструмента «окружность по центру и радиусу» , чтобы узнать длину отрезка используем инструмент «Расстояние или длина» .

4.  $\triangle ABC$  - искомый.





Доказательство задачи можно проводить, пользуясь построением данной модели. В отличие от построения с использованием циркуля и линейки, данная задача, возможно, более точно выполняет расчеты, что способствует более точному наглядному изображению построения.


С помощью вкладки «Протокол» есть возможность проиграть не единожды все этапы построения. Такое свойство удобно при проведении уроков. Так, учитель сам может проигрывать построение, демонстрируя и объясняя учащимся все этапы, а может посадить учеников за компьютеры, чтобы они сами объяснили, как проводилось построение.



*Задача №2. Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними*

Даны два отрезка  $a$  и  $b$ , они равны сторонам искомого треугольника, и угол  $\angle 1$ , равный углу треугольника между сторонами. Необходимо построить треугольник с элементами, равными данным отрезкам и углу.

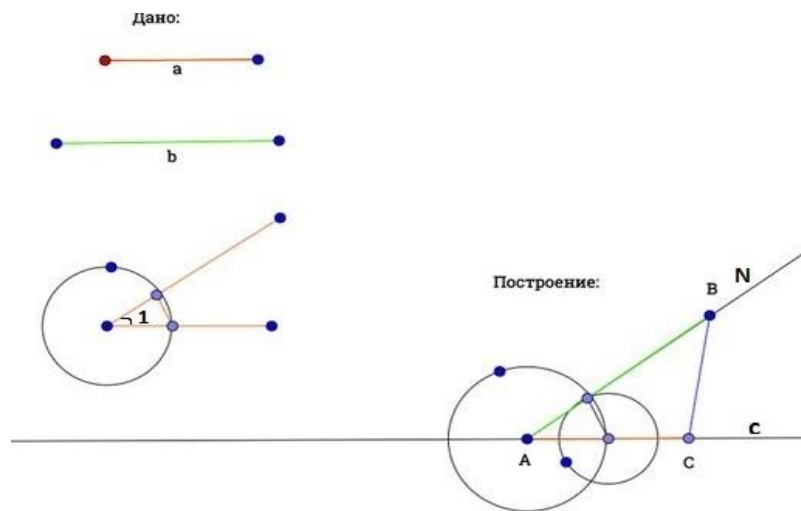
1. Проведем прямую  $c$  и отложим на ней отрезок  $AC$ , равный отрезку  $a$ .

Для этого используем инструменты «прямая»  и «окружность по центру и радиусу» .

2. Построим угол  $\angle CAN$ , равный данному углу  $\angle 1$  с помощью инструмента «угол» .

3. На луче  $AN$  отложим отрезок  $AB$ , равный  $b$ . Для этого используем инструменты «луч»  и «окружность по центру и радиусу» .

4.  $\triangle ABC$  - искомый.



Какие возможности дает GeoGebra при решении задач на построение? Учитель применяет уже готовую модель в GeoGebra, при этом модель динамична, что позволяет рассмотреть её с разных ракурсов. Когда же дети сами строят модель, то они могут, используя одну модель, решить несколько задач на построение, «проиграть» этап реализации построения в режиме онлайн, что способствует лучшему усвоению последовательности самого построения.

*Е. А. Золотарева (г. Иркутск)*

## **ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ**

Поисково-исследовательский характер учебной деятельности способствует нахождению удачного пути к научно-исследовательской деятельности учащихся. Потребность в выявлении «собственных Платонов и быстрых разумом Невтонов» существует в любом обществе.

Исследование подводит к одной из сложнейших категорий современности — понятию интеллектуальной собственности, то есть исследовательская деятельность учащихся выступает не как самоцель, а как средство воспитания, развития и образования.

Научно-исследовательская работа учащихся ведет к активному познанию мира и овладению профессиональными навыками. Развитие исследовательской компоненты у учащихся явилось первым шагом в овладении ими методологией научного познания. Ученики, которые занимаются исследованиями, разрабатывают свои методы исследования, сопоставляют данные первоисточников, творчески анализируют свои исследования и делают выводы, т.е. ученики не являются пассивными реципиентами информации. Участие в этой деятельности дает возможность глубже разобраться в своих способностях и умениях.

Целью научно-исследовательской деятельности должны стать воспитание образованной, гармонически развитой и творческой личности. Научно-исследовательская деятельность позволяет решать следующие задачи:

- развитие самостоятельности при работе со специальной и научной литературой при выполнении наблюдений и опытов;
- развитие абстрактного мышления, необходимого учащемуся;
- развитие способности формировать свое мнение и умение его отстаивать;
- развитие умения общаться с аудиторией, выступая на конференциях;
- сформировать чувство ответственности за порученное дело;
- воспитать уверенность в себе, сознание значимости своей работы;
- привить желание в дальнейшем заниматься исследовательской работой.

Я считаю, что главное при организации научно-исследовательской деятельности, следовать следующему правилу — никакого принуждения и насилия над личностью ребёнка. Главный критерий — личный интерес и личная увлечённость. В настоящее время в педагогике идет процесс осмысления новых явлений и методологии развития человека, способного не только быстро и осознанно сделать личный выбор, но и представить продукт собственной деятельности. Выполнение проектных исследовательских работ, по сравнению с другими формами образовательной деятельности, позволяет

наиболее эффективно и последовательно осуществить разворот от традиционного подхода в обучении к новому, продуктивному образованию, направленному на развитие таких универсальных способностей и компетенций учащихся, как способность к самообразованию, развитие навыков ориентации в информационных потоках, развитие умений ставить и решать проблемы.

Все это в дальнейшем поможет школьникам легко войти во «взрослую» жизнь. Современное общество, прежде всего, заинтересовано в развитии учебно-исследовательской деятельности человека, которая сейчас является одним из ведущих компонентов образовательного процесса. Основная задача учителя — в развитии исследовательских способностей учащихся. Наряду с основными вопросами образования у учащихся важно сформировать и такие качества как потребность узнавать новое; умение применять те или иные навыки, хорошо подготовленное, яркое выступление повышает самооценку ребенка и стимулирует к дальнейшей жизни; восприятие другого человека или проявление его деятельности в различных сферах (этому способствуют такие типы уроков, как дебаты, деловые игры, написание эссе, исследовательская деятельность учащихся).

Научно-исследовательская деятельность позволяет развивать интеллектуальный потенциал личности: от накопления знаний и навыков к самовыражению в творчестве и науке. Необходимо предоставить ребенку возможности практического применения знаний, умений и навыков в период становления личности.

Так в результате своей педагогической деятельности у меня и моих воспитанников сформировался банк выполненных исследовательских работ различных направлений ИКТ. Это:

- численные методы («Определение наилучшего способа приближенного вычисления интегралов», Гришин А., 11кл, МОУ СОШ №2 г. Саянска, победитель областной конференции «Шаг в будущее, Сибирь». г. Усолье-Сибирское, 2003г., «Решение нелинейных уравнений различными методами», Пимиков А., 11кл, МОУ Гимназия №1 г. Саянска участник областной конференции «Шаг в будущее, Сибирь». г. Усолье-Сибирское, 2007г.);

- программирование на языках низкого уровня («Разработка приложения органайзер для Win –XP», Савастьянов Д., Внуков Д., 11 кл., МОУ Гимназия №1 г. Саянска участник областной конференции «Шаг в будущее, Сибирь». г. Усолье -Сибирское, 2007г);

- компьютерные технологии («Возможности программы Pinnacle 9.0 для создания видеофильмов», Прочанкин Н., 11 кл, МОУ Гимназия №1 г. Саянска, победитель городской конференции «Шаг в будущее», г. Саянск, 2009г, лауреат Всероссийского открытого конкурса научно-исследовательских, изобретательских и творческих работ «Национальное достояние России», г. Москва, 2009г., «Создание 3D-моделей средствами редакторов Компас и AutoCad», Лучинкин П., 11 кл, МОУ Гимназия №1 г. Саянска, победитель городской конференции «Шаг в будущее», г. Саянск, 2011г, «Применение современных компьютерных технологий для создания схем вышивки», Золотарева Е., 11 кл, МОУ Гимназия №1 г. Саянска, участник всероссийского

конкурса «Портфолио», 2011 г., «Зеленая экономика: большое в малом», Нечаев Д., 11 кл, МБОУ г. Иркутска СОШ №24, участник всероссийского конкурса «Портфолио», 2015 г., «Зеленая экономика в IT-технологиях», Нечаев Д., 1 курс, ФГБОУ ВО «ИГУ», лауреат заочного тура лауреат заочного тура НПК «Обретенное поколение», г. Обнинск, 2016 г.);

-применение офисных технологий («Создание учебного материала по теории вероятностей», Константинова М., 9 класс МОУ Гимназия №1 г. Саянска, 2011 г., участник всероссийского конкурса «Портфолио», «Создание печатной продукции средствами MS-Publisher», Нам Д., 6 кл., МБОУ г. Иркутска СОШ №24, участник международной НПК «Эврика», 2012 г., «Магия Эшера», «Геометрический паркет: математика или искусство?», Солодуша П., 9 кл., МБОУ г. Иркутска Лицей №1, победитель IV Всероссийской заочной научно-практической конференции «Эрудит 2016», 2016 г., лауреат заочного тура НПК «Обретенное поколение», г. Обнинск, 2016 г.);

-социальные проекты («Развитие туристического бизнеса в условиях малого города». Кравченко С., Пухаленко С., Богданов И., 11 кл, МОУ Гимназия №1 г. Саянска, 2007 г., участники конкурса научно-исследовательских работ компании Сименс (Россия- Германия), «Любимый Байкал», Коновалов Е, 11 кл. МБОУ г. Иркутска СОШ №24, победитель международного конкурса социальных видеороликов на портале Международной олимпиады по основам наук, г. Екатеринбург, 2015 г.)

Следует отметить, что те учащиеся, которые занимаются научно-исследовательской деятельностью, отличаются от остальных особой собранностью, целеустремленностью, любознательностью. Важным фактором и является то, что происходит сближение между педагогом и обучающимися. В этом возрасте, когда происходит формирование мировоззрения обучающихся, для старшеклассников большое значение имеет система ценностей, которой придерживается человек. И для успешной работы по развитию познавательного интереса важно совпадение морально-ценностных ориентаций педагогов и их питомцев. Чему же учатся учителя и в процессе совместного исследования-сотрудничеству и сотворчеству, видению и постановке проблем, умению формулировать гипотезу и т.д. Регулярная работа педагога в научно-исследовательской деятельности способствует и совершенствованию профессиональных навыков у руководителей исследовательских работ. «Главный результат выполнения исследовательской задачи учащимися — образовательный, т.е. реализация методики, получение численного результата — это лишь способ глубокого освоения учащимися проблематики той области, в которой выполняется исследование. Просто зафиксировать и предоставить результат недостаточно — необходимо, чтобы учащийся, возможно, разносторонне осознал этот результат и выработал к нему собственное, личностное отношение». Работа над исследовательскими проектами делает мышление учащихся раскрепощенным, свободным, творческим, а самого обучающегося ставит соучастником воспитательного процесса. Руководитель выступает как организатор формы и условия исследовательской деятельности, благодаря которой у обучающегося формируется внутренняя мотивация

подходить к любой возникающей перед ним научной или жизненной проблем с исследовательской, творческой позиции.



*А. С. Кочеткова, Г. Ю. Жамбалова, И. В. Свинина (г. Иркутск)*

## **РАЗРАБОТКА ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОЙ БАЗЫ ДАННЫХ «ВОСПРИЯТИЕ ИНФОРМАЦИИ» НА ОСНОВЕ НКРЯ**

В современной лингвистике все больше исследований проводятся с помощью национального корпуса текстов. Корпус текстов — это информационно-справочная система, основанная на собрании текстов на некотором языке в электронной форме. Национальный корпус представляет данный язык на определенном этапе (или этапах) его существования и во всём многообразии жанров, стилей, территориальных и социальных вариантов и т. п.

Национальный корпус русского языка был выбран для проведения исследования потому, что НКРЯ — это, в настоящий момент, самое репрезентативное собрание текстов различных жанров и направлений, которое охватывает период от середины XVIII до начала XXI века.

Целью нашей работы стала разработка базы данных в среде Microsoft Access, которая содержит основную информацию об исследовании, проведённом с помощью Национального корпуса русского языка. Цель создания базы данных — исследование употреблений слова «запах» в период с XVIII до начала XXI века. В разработанной базе данных приведено 2537 примеров употребления слова «запах» из различных источников (художественная литература, газетные статьи, устная речь и т.д.).

Объектом нашего исследования, как уже было описано выше, стало слово «запах». На основе Национального корпуса русского языка было проведено исследование, результаты которого были помещены в специально созданную базу данных на базе среды Microsoft Access. Microsoft Access предоставляет многофункциональную платформу разработки решений для управления базами данных с помощью простых средств настройки. Эта платформа имеет широкий функционал, включая связанные запросы, связь с внешними таблицами и базами данных.

Все примеры употребления слова «запах», найденные в Национальном корпусе русского языка, были сохранены в таблице Microsoft Excel. Эта таблица была импортирована в Microsoft Access и после этого отредактирована. В данной таблице на данный момент можно ознакомиться со следующей информацией: коллокат слева, коллокат справа, контекст, источник, год издания, формула. Главная таблица с основной информацией связана со смежной таблицей, которая называется «Формулы». Связь данных в одной таблице с данными в других таблицах осуществляется через уникальные идентификаторы (ключи) или ключевые поля. В нашей таблице «Формулы» приведены основные формулы сочетания слова «запах» сего коллокатами слева и справа, например: «Запах + какой?», «Кого? + запах» и другие. Формулы расставлялись вручную для всех употреблений, приведённых в главной таблице.

Для того чтобы с данной базой данных можно было удобно работать, нами была создана кнопочная форма:

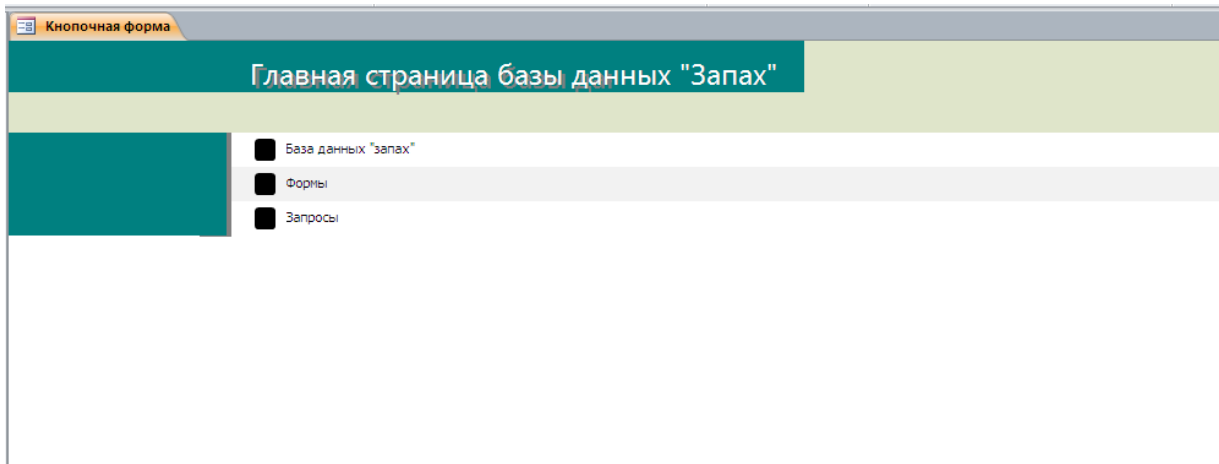


Рисунок 1 — Главная страница базы данных «Запах»

На рисунке 2 приведен пример запроса по формуле, созданного в базе данных. Выбирая этот запрос, в появившемся новом окне нужно ввести номер любой формулы, которая больше всего интересует, и программа выведет на экран номер формулы, формулу, слово «запах», его коллокаты слева и справа, жанр и год публикации:

Код	Формула	Коллокат слева	Центр	Коллокат справа	Жанр	Год
2	Запах + чего?	участием поглядывал н	запах	валокордина, которы	худож	2002
2	Запах + чего?	стараясь не разбудить,	Запах	валокордина витал в н	худож	2002
2	Запах + чего?		Запах	духов незнакомки пре	худож	2002
2	Запах + чего?	двери или, того хуже, о	запах	гнилой картошки.	публи	2002
2	Запах + чего?	стены, мазаный пол, ру	запах	сухой мяты, полынный	худож	2002
2	Запах + чего?	фонарики батога — все	запах	зелень и цвет.	худож	2002
2	Запах + чего?	Упругий ветер несет н	запах	травы, листья, речной	худож	2002
2	Запах + чего?	каучуковых рыбок, кату	запах	речной воды, рыбьей	худож	2002
2	Запах + чего?	на ладони, но внезапнс	запах	горелого пластика.	худож	2002
2	Запах + чего?	Мое двухкомнатное жи	запах	пищи ушедших покол	худож	2002
2	Запах + чего?	совсем новый для мене	запах	таинственного города	публи	2002
2	Запах + чего?		Запах	сырых петроградских	публи	2002
2	Запах + чего?		Запах	сырых петроградских	публи	2002
2	Запах + чего?	Кто однажды в жизни п	запах	ацетона (запах пленки	публи	2002
2	Запах + чего?	ждали горы колбасы, с	запах	хлеба, табака...	публи	2002
2	Запах + чего?	В чистом колымском в	запах	алкоголя, принятого м	публи	2002
2	Запах + чего?	зря я боялся — начальн	запах	алкоголя.	публи	2002
2	Запах + чего?		Запах	разлитой водки шел о	худож	2002
2	Запах + чего?	Даже до наших рядов д	запах	дорогого одеколона.	худож	2002
2	Запах + чего?	ко всему привыкнуть, н	запах	кабины аэроплана все	худож	2002
2	Запах + чего?	фраз, И кружил наши г	запах	борьбы, Со страниц п	публи	2002
2	Запах + чего?	перелистывать, жадно	запах	типографской краски.	публи	2002
2	Запах + чего?	Душно.	Запах	пыли. Экран светится	худож	2002
2	Запах + чего?	трепетавшие в траве, ц	запах	соленого простора —	худож	2002
2	Запах + чего?		Запах	сладкой фруктовой ос	худож	2002

Рисунок 2 — Запрос по номеру формулы

На рисунке 3 приведён пример запроса на пустые формулы. В основной таблице по формулам были распределены не все примеры, поэтому у пользователя есть возможность самостоятельно выбрать формулу для примера употребления без формулы. Кроме того, у пользователя так же есть возможность добавить к существующим формулам свою, если такая необходимость понадобится.

Код	Коллокат слева	Цент	Коллокат справа	Год	К	Формула
4	Новый холодильник имеет незначительный	запах	в холодильной камере, который о		Но	
5	соблюдении правил пользования холодильником этот	запах	в течение одного двух месяцев		При	
6		запах	в холодильнике не может свидете		Заг	
7	кожей, дёгтем и портянками, мужской	запах			»	
8	Этот	запах	немного нечистый, но возбуждаю		Это	
9	лугами, свежим навозом — и этот	запах	был всё той же всевременной		Пах	
10	онрест в неподвижном воздухе расстился	запах	душистого, свежего дёгтя и манил		И д	
11	минут. 2053. Средство придать сахару	запах	ванили. Куличи и прочее печенье		Бул	
12	2055. Средство придать сахару	запах	розового масла.		205	
13	2057. Средство придать сахару	запах	флёр д'оранж.		205	
14	пристало и имеет он приятный	запах	копчения-знак, что окорок свежий		Есл	
15	способом уничтожается соль и дурной	запах	во всяком мясе, равно как		Эти	
16	сносно, если б не отравляющий	запах	китайского масла.		Нич	
17	восковых свечей и кенкетов да	запах	пороху только на фейерверках.		И п	
18	Иногда ветер доносил сладковатый	запах	конфет из карамельного цеха — дс		Инс	
19	они ни увозили хлеба, его	запах	оставался, никуда не исчезал ни		Но	
20	появился на пустынной улице зловонный	запах			Мы	
21	я не мог долго выдержать	запах	табачного дыма и подлюбими		Ме	
22	Доносится дразнящий по весне острый	запах	черемши — видимо, нечаянно нас		До	
23	дому я вдруг услышал дивный	запах	никогда прежде не слышанный, за		В п	
24	поняла, кто это. Белый костюм,	запах	одеколона, сверкающий череп. П		В п	
25	и мужа заставили выносить, тогда	запах	мухора стане! для него запахом		Я н	
26	хранились, судя по всему, и	запах	затхлости не берет ни хлорка		Вр	
27	кислый	запах			На	
28	что за	запах	такой появился		Он	

## Формы

Код

Формула

1

Запах + какой?

Добавить запись

←

→

Удалить запись

Рисунок 3 — Запрос на пустые формулы и форма добавления новой формулы

На рисунке 4 приведён пример запроса сортировки по году употребления.

Год	Коллокат слева	Цент	Коллокат справа	К
1965	что требовалось по воскресеньям: близкий	запах	машины, и далёкий запах травы	А м
1965	Он почувствовал полную освобожденность, уловил	запах	весны и отправился в закусную	Он
1965	открывались, то закрывались, было жарко.	Запах	табака и её духов. Вчера	Ма
1965	корзины с грязным бельём распространяли	запах	тлена и сырости.	У ст
1966	всего на свете прокуратор ненавидел	запах	розового масла, и всё теперь	Бо
1966	Прокуратору казалось, что розовый	запах	источают кипарисы и пальмы в	Прс
1966		Запах	тоже не оставлял никаких сомнени	Зап
1966	аромата лип в комнату ворвался	запах	погребя.	Ра
1966	того, в неё доносился откуда-то	запах	раскалённого утюга.	В к
1966	что река вдруг стала издавать	запах	коньяку.	Суд
1966	пасти широкую розовую струю. Одурающий	запах	шампанского подымался из бассей	Гиг
1966	охватило зал, над ним потёк	запах	склепа.	Тле
1966	душного города Иуду поразил одуряющий	запах	весенней ночи.	Поч
1966	ветла за окном источали весенний	запах	и начинающийся ветерок заносил	С к
1966	на каких-то ящиках, распространявших сильнейший	запах	сапожной кожи.)	(За
1966	на этом диване, вдыхать медовый	запах	табака, слушать звон часов и	Мн
1966	пустую пудреницу, вдыхал чуть ощутимый	запах	какой-то краски и ароматный запах	Я г
1967	Я терпеть не люблю капусты,	запах	которой валит из всех мелочных	Я те
1969	дорогу чувствовал его тяжесть и	запах		Он
1969	Вокруг был разлит	запах	лесов, подступавших к Петербургу	Вок
1969	От его плаща шёл	запах	ветра и полей.	От
1969		Запах	дыма, навоза, лошадиного пота и	Зап
1969	вечерам ветер приносил из Кампаньи	запах	болот.	Дж
1969	дерев колыхает, всё тот же	запах	роз, и это всё — есть	«Вс
1971	вспыхивал, и по комнате разносился	запах	дыма.	Ша

Рисунок 4 — Запрос на сортировку по году

Таким образом, на примере составленной нами базы данных наглядно показано, как можно создавать терминологические базы данных в различных областях знания.

*А. С. Кучина (г. Иркутск)*

## **МЕНТАЛЬНЫЕ КАРТЫ: ПЛЮСЫ, МИНУСЫ, ВОЗМОЖНОСТИ**

Интеллект-карта, известная также как ментальная карта или ассоциативная карта (с английского «Mindmap» — «карты ума», «карты разума», «интеллект-карты», «карты памяти», «ментальные карты», «ассоциативные карты», «диаграмма связей», «ассоциативные диаграммы» или «схемы мышления») — способ изображения процесса общего системного мышления с помощью схем. Также может рассматриваться как удобная техника альтернативной записи. Метод использования интеллект-карт разработан психологом Тони Бьюзенем, который во время своего обучения искал способ эффективного запоминания и систематизирования информации. Тони Бьюзен является специалистом в области саморазвития, развития памяти и мышления. Данный способ работы с информацией в тех или иных вариациях или под другими названиями существовал еще задолго до Тони Бьюзена. Но, тем не менее, именно Тони Бьюзен стал популяризатором идеи интеллект-карт как эффективного способа работы с информацией. Изучением метода в России занимается профессор Санкт-Петербургского университета Бершадская Елена Александровна. С теоретическими вопросами данного метода можно познакомиться на сайте Михаила Евгеньевича Бершадского.

Ментальная карта реализуется в виде древовидной схемы, на которой изображены слова, идеи, задачи или другие понятия, связанные ветвями, отходящими от центрального понятия или идеи. В основе этой техники лежит принцип «радиантного мышления» (от лат. radians — «испускающий лучи»), относящийся к ассоциативным мыслительным процессам, отправной точкой или точкой приложения которых является центральный объект. В свою очередь «радиальное мышление» — это ассоциативное мышление, отправной точкой которого является центральный образ. От центрального образа во все направления расходятся лучи к границам листа. Над лучами пишут ключевые слова или рисуют образы, которые соединяют между собой ветвящимися линиями. Подобная запись позволяет интеллект-карте расти беспредельно и постоянно дополняться.

Первая ментальная карта была создана мной на сайте <http://dritchard.org/mindmaps/#>. Тема ментальной карты — применение Subjonctif — условного наклонения во французском языке. (рисунок 1)

Сайт на котором была выполнена карта предназначен именно для создания данного информационного продукта. По своему использованию он очень простой и удобный. Легко начать работу и понять принцип его использования. Это очевидный плюс. Также карта получается красочной, так как мы можем выбирать цвет, варьировать линии связи, двигать их по своему желанию. Более того количество связующих линий и ответвлений неограниченно. Также можно менять размер текста, подчеркивать его и так далее.

Но у этого сайта есть множество недостатков. Во-первых, хоть интерфейс и удобен, но он очень ограничен. Так нельзя вставить гиперссылки, приходится просто копировать саму ссылку для ее дальнейшего использования и создавать дополнительные ответвления, что значительно нагружает карту. Также сам размер карты лимитирован, он не позволяет широко раздвигать линии связи и отсеки. Стоит отметить, что несмотря на возможность выбора цвета, квадраты с информацией нельзя выделять цветом. Более того информацию можно либо в печатывать, либо вставлять, при этом во вставленной информации нельзя изменить текст или делать переносы.

Вывод: данный сайт подходит для ознакомления с ментальными картами, то есть для начального уровня работы и для создания простых, не загруженных информацией ментальных карт.

Сама карта носит образовательный и информативный характер и может быть использована как на уроке, так и дома без помощи учителя. В ней предлагается материал по теме Subjonctif, которая представляет одни из самых большие трудностей в запоминании и изучении русскими обучающимися. В карте представлены основные формы данного времени, их способы образования, случаи употребления и примеры. Также для самого основного и трудного времени даны ссылки на упражнения. Более того даны ссылки на списки тех случаев (глаголы и союзы) после которых необходимо использовать дано время, так как именно эта часть темы представляет трудность для запоминания.

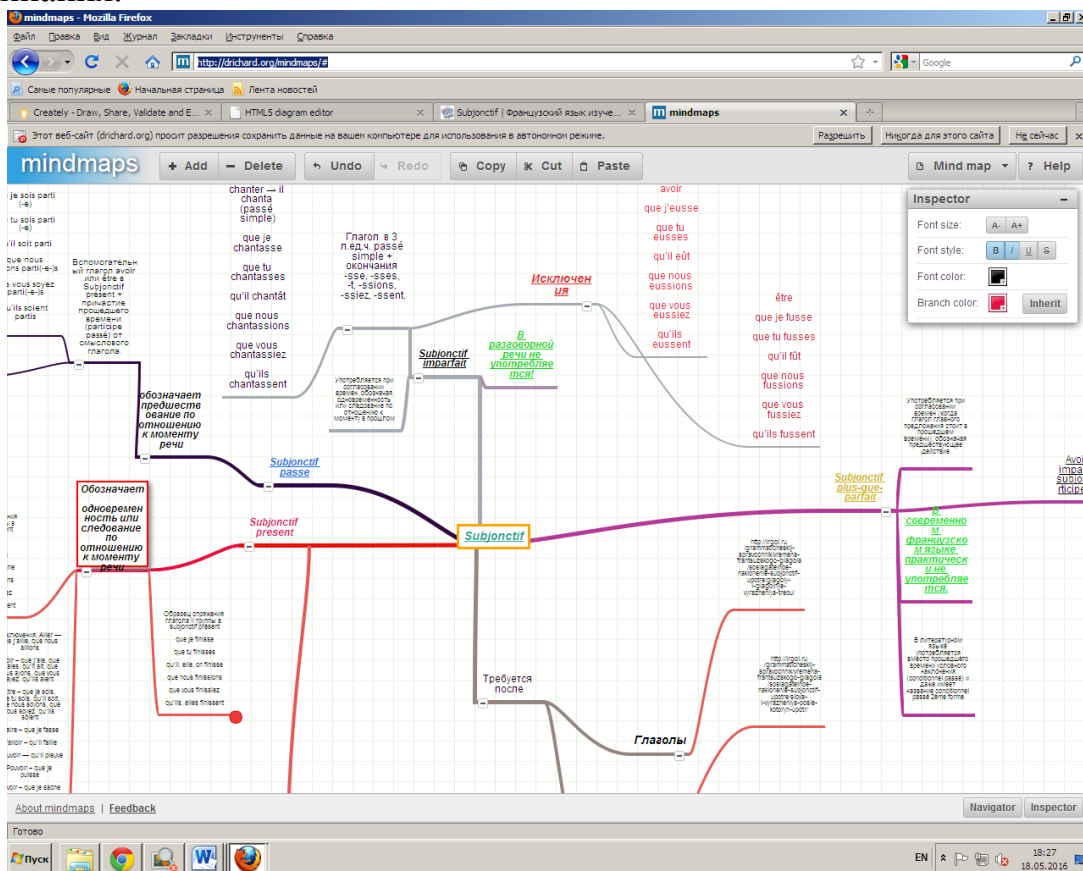


Рисунок 1 — Ментальная карта по теме Subjonctif

Карта проста и красочна, то есть ученику будет просто и главное интересно понять материал и его применять в будущем. Она может быть использована и во время урока для объяснения или обобщения материала, так и дома для его закрепления.

Вторая ментальна карта

(<https://creately.com/diagram/iocf5uzv2/JXLrDFF3HcUIxFJfTgToQLVU4%3D>)

была сделана на сайте: <https://creately.com/app/#>. (рисунок 2). Данный сайт требует регистрацию, но позволяет создавать проекты бесплатно. Он обладает простым и понятным интерфейсом и позволяет выбирать разные формы выполнения карт, схем и диаграмм.

Мною был выбран один из предложенных шаблонов для выполнения ментальной карты, который также подходит и для построения схемы. Данный шаблон позволяет отлично сгруппировать материал, структурируя его благодаря разным линиям связи. В центре создается ядро темы, от него отходят 4 базовые линии, к которым также можно добавить дополнительные. От каждой линии проводятся другие для дальнейшей сегментации информации. Более того данная программа позволяет создавать линии связи между разными элементами, позволяет создать более подробный макет. Также на линиях можно печатать текст. Весь текст на карте можно форматировать, меняя цвет, стиль, размер написания. То же само можно проделывать и с теми блоками, в которых располагается информация: меняется форма, шрифт, цвет. Для линий также существует функция замены цвета, формы и создание определенных маркеров направления. Также данный сайт позволяет зачислять изображения, как по ссылке из интернета, так и с самого компьютера.

У программы есть несколько минусов. Немного трудно разобраться с тем, как форматировать текст на линиях, и как его правильно расположить. Также нет возможности добавить гиперссылки.

В целом данная программа отвечает необходимым требованиям и позволяет работать легко, быстро и с удовольствием.

Данная ментальная карта создана по теме темперамент и его виды. Она может быть использована на уроке психологии, классном часе или в ходе родительского собрания. В ней представлены основные характеристики и виды темпераментов, а также дана ссылка на тест для определения темперамента.

Карта в данной программе получается красочной, простой и доступной для понимания. Обилие картинок и простое оформление информации облегчает структурирование материала.

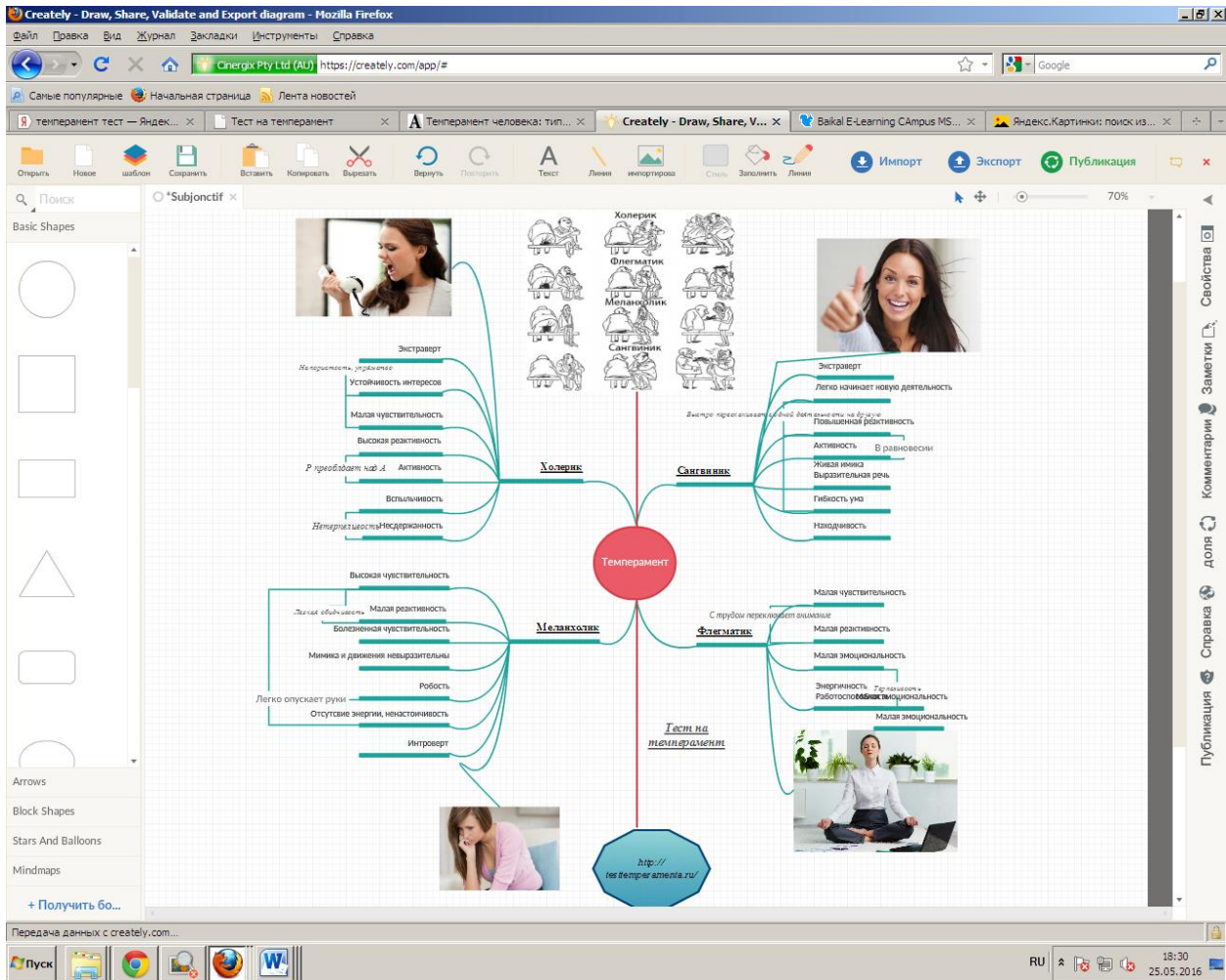


Рисунок 2 — Ментальная карта по теме Темперамент и его типы

Из представленного выше материала можно заключить, что ментальные карты обладают огромным потенциалом для успешного осуществления учебного и воспитательного процесса. Они используются для создания, визуализации, структуризации и классификации идей, а также как средство для обучения, организации, решения задач, принятия решений, при написании статей.



*А. С. Кучина, В. В. Ющалкина (г. Иркутск)*

## **ВАЛЕНТНОСТЬ ГЛАГОЛА «ИГРАТЬ» В ТРЕХ ЯЗЫКАХ (ФРАНЦУЗСКИЙ, АНГЛИЙСКИЙ, РУССКИЙ). ЧАСТЬ 1**

Термин валентность восходит корнями к химии, где он означает способность химических элементов образовывать соединения той или иной группы. Но схожее явление наблюдается и в лингвистике, и именно поэтому данный термин получил ещё одно значение в такой науке как лингвистика.

В лингвистическом плане валентность — это способность слова сочетаться в тексте с другой языковой единицей, прежде всего с другим словом. Например, глагол просить предполагает, что при нем могут быть указаны проситель (тот, кто просит), предмет просьбы (то, о чем или что просят) и адресат просьбы (тот, кого или у кого просят). Поэтому говорят, что глагол просить трехвалентен (кто, кого, о чем); ср.: герцог просил короля о милосердии. Множество валентностей глагола образует его валентную структуру. Валентности, как принято говорить, «заполняются»; заполнители валентностей слова называются его актантами. В принципе слово может быть валентно не только на другое слово, но и на словосочетание или даже предложение, ср.: просить помиловать всех родственников или просить, чтобы он помиловал всех родственников казненного.

Валентности обычно упорядочиваются по номерам: первой называется субъектная, второй — валентность прямого объекта, последующий порядок более свободен.

Термин был введен в лингвистику французским лингвистом Л.Теньером, именно его идеи и легли в современное понимание термина в лингвистике. При этом первоначально он применялся только по отношению к глаголам, то есть он применялся к описанию поверхностных, синтаксических связей глагола. В целом в мировой лингвистике такое понимание в основном сохранилось до сих пор, однако в традиции Московской семантической школы понятие валентности получило значительное развитие. Согласно теории этой школы, валентности присущи не только глаголам, но и другим частям речи. Тем не менее, особого внимания все же заслуживают валентности глагола, так как именно к ним термин относился в самом начале, и они могут предложить большее разнообразие связей для изучения, чем другие части речи. Поэтому именно они и стали объектом нашего анализа.

Не зная валентности слова, нельзя правильно его употребить. Поэтому информация о валентностях очень важна при изучении языка, как для человека планирующего его дальнейшее использование на практике, так и для исследователей. Практически во всех языках каждое слово имеет определенный набор связей, неправильное употребление которых может привести к непониманию, проблемам в общении или может полностью лишить речь человека смысла. Для того, чтобы проиллюстрировать это явление и его важность, мы провели анализ валентностей глагола «играть» в трёх языках: французском, английском и русском.

Для нашего исследования и оформления валентности глагола «играть» (play, jouer) мы использовали программу HelpNDoc.

Итак, глагол «играть» существует во всех трех рассмотренных языках и в каждом он имеет большое количество валентностей.

По нашему мнению, анализ стоит начать именно с русского языка. В русском языке этот глагол многозначен и имеет большое количество валентностей.

«Играть»

Глагол, несовершенный вид, переходный.

Корень: -игр-; суффикс: -а; глагольное окончание: -ть.

Развлекаться, забавляться; заниматься игрой

Ниже представлен сам список валентностей с примерами, взятыми из литературных и публицистических произведений, газетных статей. Вся эта информация была найдена в Национальном Корпусе Русского Языка и потому является достаточно проверенной и достоверной, чтобы в полной мере отразить существующие валентности данного глагола.

1. во что?

Соблюдая, определенные правила, заниматься каким-либо игровым видом спорта, участвовать в спортивном матче.

Примеры употребления:

*Я начал играть в карты и играю счастливо. [М. В. Сушков. Российский Вертер (1801)]*

2. на чем?

Исполнять какой-нибудь музыкальное произведение на музыкальном инструменте, вообще извлекать звуки из музыкального инструмента

Примеры употребления:

*Сваха мне говорила, что он еще мастер играть на гусях. [А. Е. Измайлов. Бедная Маша (1801)]*

3. кого/что?

Исполнять сценическую роль, пьесу на сцене; осуществлять какую-то деятельность, беря на себя определенную роль.

Пример употребления:

1. *Мы планировали сделать его совершенно другим, я уже приготовился играть парня с итальянским акцентом, но меня посадили в кресло гримёра, надели парик... [Джим Керри -- изнутри и снаружи (2004) // «Экран и сцена», 2004.05.06]*

2. *Государство стремится играть более активную роль в придании дореволюционным вещам новых контекстов и значений и.... [Лариса Шпаковская. Старые вещи. Ценность: между государством и обществом (2004) // «Неприкосновенный запас», 2004.01.15]*

4. чем?

Обращаться с каким-либо предметом как с игрушкой, относиться к кому-либо, чему-либо несерьезно как к забаве.

Пример употребления:

... и потом опять лишился бытия своего при жестокой мысли о злобе людей, которые, так мне казалось, хотели все вообще с жестокостью играть моей судьбою! [Неизвестный. Варенька (1810)]

Следующий язык, в котором мы проводили анализ глагола «играть», был английский. На этот язык он переводиться, как Play.

Его основное значение — следующее:

«Play»

Play (third-person singular simple present plays, present participle playing, simple past and past participle played)

to do things for pleasure, as children do; to enjoy yourself, rather than work

Вот его основные валентности:

1. play with somebody/something

To treat somebody who is emotionally attached to you in a way that is not serious and which can hurt their feelings

Examples:

*She tends to play with men's emotions. [The Oxford Advanced American Dictionary]*

*She realized that Patrick was merely playing with her. [The Oxford Advanced American Dictionary]*

2. play along

To pretend to agree with somebody/something

Example:

*I decided to play along with her idea. [The Oxford Advanced American Dictionary]*

3. play on

(sport) To continue to play; to start playing again

Example:

*The home team claimed a penalty but the referee told them to play on. [The Oxford Advanced American Dictionary]*

Во французском языке данный глагол имеет форму «jouer», его основное значение — следующее:

«Jouer»

verbe transitif indirect 1er groupe(pronominal : se jouer)

Se récréer, se divertir, s'amuser.

Если говорить о его валентностях, то их также довольно большое количество:

1. jouer qch

1.Faire un rôle dans un spectacle

2.Feindre les emotions

Exemple:

1. *trop tôt dans le processus de négociation pour jouer pleinement son rôle. [Forest, François + Lessard, Denis [Robert] Bourassa menace les infirmières de recourir à un décret pour fixer leurs conditions de travail. Réf.: 890901, p. A5]*

2. *Vous les instruisez de si bonne heure à jouer le sentiment, vous leur en apprenez sitôt le langage, que parlant toujours sur le même ton, ils tournent vos*

*leçons contre vous-même... [EnvVOLUME 04. Emile ou de l'éducation, tome premier [Page 380 | paragraph | SubSect | Section]]*

2. jouer à qch

S'amuser à un jeu

Exemple:

*....toujours que Montréal est le meilleur endroit pour jouer au hockey. [Tremblay, Réjean [Collusion des propriétaires de clubs de baseball des ligues majeures contre les joueurs autonomes] : [Charles] Bronfman et les autres ont perdu une bataille. Réf.: 890901, Sports, p. 2.]*

3. jouer avec

1.S'amuser ou participer dans un jeu sportif avec qn

2.S'amuser avec quelque sentiment ou objet

Exemple:

*1.Un jour qu'il nous étoit venu du monde, étant allée donner quelques ordres, je vis en rentrant quatre ou cinq grands nigauds occupés à jouer avec lui & s'apprêtant à me raconter d'un air d'emphase... [VOLUME 03. Julie ou la nouvelle Eloise, tome II [Page259 | paragraph | Sub2Sect | SubSect | Section]]*

*2. ...pourraient également se laisser aller davantage. Jouer avec la couleur, les motifs fleuris plus chargés... [ Dubuc, Madeleine + Goupil, Jean, fotogr. Dans le quartier chinois [à Montréal: le magasinage]. Série: Danstous les quartiers Réf.: 891123, p. C3.]*

Сравнив данные глаголы и те связи, которые они образуют, можно выявить следующие факты. В русском языке глагол имеет разнообразные валентности, которые при этом имеют по одному значению, а сам глагола не уходит далеко от своего основного смысла, не смотря на разнообразные слова, которые становятся его валентностями. В иностранных же языках: английском и французском глагол «играть» имеет большее разнообразие в своих значениях. Такое многообразие создают разные валентности. Несмотря на то, что их не такое уж и большое количество, практически каждая из них имеет более чем одно значение. При этом дополнительные валентности могут придавать глаголу то значение, которое хоть, и связано с основным, но все же отходит от него достаточно далеко. Более того многие валентности во всех трёх языках достаточно схожи. Также стоит отметить, что основное значение глагола практически идентично во всех трех языках.

*А. С. Кучина, В. В. Ющалкина (г. Иркутск)*

## **ВАЛЕНТНОСТЬ ГЛАГОЛА «ИГРАТЬ» В ТРЕХ ЯЗЫКАХ (ФРАНЦУЗСКИЙ, АНГЛИЙСКИЙ, РУССКИЙ). ЧАСТЬ 2**

После анализа глагола «играть» в первой части статьи, мы решили углубить свое исследование и составить список других валентностей, присущих данному глаголу в этих языках.

Первый язык валентности, которого мы разобрали — русский.

«Играть»

5. с кем?

Развлекаться, забавляться, участвовать в спортивных игровых мероприятиях вместе с кем-то.

Пример употребления:

*Дети просто обожали его за то, что никто так увлекательно не умел играть с ними, как Аносов. [А. И. Куприн. Гранатовый браслет (1911)]*

6. как?

Участвовать в развлекательной, игровой или спортивно-игровой деятельности каким-то определенным образом.

Пример употребления:

*С этого момента я стала играть совершенно иначе. [Кейт Уинслет: «Наше прошлое должно быть с нами» (2004) // «Экран и сцена», 2004.05.06]*

7. что-то

Играть какое-либо музыкальное произведение на музыкальном инструменте.

Пример употребления:

*Когда пришли в пещеру, Коле было приказано играть похоронный марш на мандолине и смотреть на ожидаемый фокус... [В. М. Бехтерев. Внушение и воспитание (1911)]*

8. за что?

Играть, участвовать в соревновании в составе какой-то команды.

Пример употребления:

*Кстати, именно Мартенс накануне Олимпийских игр-2002 в Солт-Лейк-Сити единолично решал: разрешить или запретить вратарю Евгению Набокову играть за сборную России. [Андрей Митьков. Так быстро, как только возможно. Прошли слушания по делу Кабаевой и Чащиной (2002) // «Известия», 2002.11.13]*

Следующий язык — английский:

«Play»

1. play about

1. To behave or treat something in a careless way

2. To have a sexual relationship with somebody, usually with somebody who is not your usual partner

Example:

1. *Don't play around with my tools!* [The Oxford Advanced American Dictionary]

2. *Her husband is always playing around.* [The Oxford Advanced American Dictionary]

2. play up

To cause somebody problems or pain

Examples:

*The kids have been playing up all day.* [The Oxford Advanced American Dictionary]

*My shoulder is playing me up today.* [The Oxford Advanced American Dictionary]

3. play something

To perform on a musical instrument; to perform music

Example:

*In the distance a man was playing piano.* [The Oxford Advanced American Dictionary]

4. play itself out

To become weak and no longer useful or important

Example:

*I hope this is the way it will play out eventually.* [The Oxford Advanced American Dictionary]

5. play away

1.(of a sports team) To play a match at the opponent's ground or stadium

2.(British English) (of a person who is married or who has a regular sexual partner) To have a secret sexual relationship with somebody else

Example:

*Tench plays away from home...* [The Oxford Advanced American Dictionary]

И последний язык, в котором проводился анализ — французский.

«Jouer»

1. jouer de

1.Faire de la musique en appliquant un instrument musical

2.Tirer des sons d'un genre musical grâce à un instrument musical

Exemple:

1. *C'est ainsi qu'on appeloit Rebel & Francoeur, qui s'étoient fait connoître dès leur jeunesse en allant ensemble jouer du violon dans les maisons.* [VOLUME 16. Second supplément à la collection des œuvres de J. J.... [Page 147 | paragraph | SubSect /Section]]

2. *Jouer du jazz et réussir, ça procède du même business ... [\$14 300 pour une robe portée par Marilyn Monroe. -- (AFP) Réf.: 891217, p. D2.]*

2. jouer sur

S'amuser, se divertir avec quelque objet

Exemple:

*...alité avec l'entraîneur des frappeurs Joe Sparks.Jouer sur le banc, pour moi... je n'étais pas capable. [[Athlète féminine par excellence]: le choix de PC [Presse canadienne]: Helen Kelesi. -- (PC) Réf.: 891222, Sports, p. 2.]*

### 3. jouer pour

Participer dans une certaine activité pour atteindre quelque but

Exemple:

*...compréhension du rôle important que Montréal doit jouer pour l'avenir de notre collectivité. [[Greg] Lemond empochera \$5,7 millions de l'équipe Z-Fagor. Série: De choses et d'autres -- (AFP, AP) Réf.: 890901, Sports, p. 12.]*

### 4. jouer contre

Participer dans un jeu sportif contre qn

Exemple:

*...an et ce ne serait pas une bonne idée de le faire jouer contre DeLeon. Évidemment, si je devais ne faire. [Arcand, Denis [Expos vs Cards] : le dernier droit est mal engagé : la défensive des Expos et Dennis Martinez s'écroulent en sixième manche. Réf.: 890905, Sports, p.3.]*

Сравнив данные глаголы и их валентности, мы пришли к тому же выводу, что и во время первого анализа. Во всех трех языках глагол «играть» не теряет своего основного значения, но благодаря добавлению новых связей, глаголы получают более широкий спектр употребления и значений. При этом все они остаются в какой-то степени связанными с основным смыслом глагола — развлекаться, забавляться. Во всех языках данный глагол является многовалентным и так он получает довольно широкую сферу использования.

*И. В. Межевова, Д. С. Грищенко (г. Саранск)*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ СРЕДЫ GEOGEBRA ПРИ ПОСТРОЕНИИ СЕЧЕНИЯ ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕДА**

В связи с информатизацией образования целесообразно в учебном процессе использовать новейшие информационные технологии. В данной статье будет рассмотрено изучение темы «Построение сечения параллелепипеда» с использованием интегрированной геометрической среды GeoGebra.

В курсе школьной геометрии, при изучении данной темы, учитель сталкивается с рядом проблем. Во-первых, ограниченное число часов, отводимое на изучение геометрического материала (всего лишь 1-2 часа в неделю), поэтому школьникам приходится большую часть заданий выполнять самостоятельно без наблюдения учителя. Во-вторых, в учебниках по геометрии дается сжатый материал, как правило, это основные формулировки определений понятий и их свойств, что слабо позволяет формировать у школьников исследовательские умения. В связи с этим у учеников недостаточно сформированы геометрические понятия, их существенные свойства, что отражается на развитии пространственного мышления. У детей формируется лишь представление о понятиях. В-третьих, изображение пространственного тела на плоскости искажает реальное видение геометрической фигуры, поэтому учащиеся плохо решают задачи на построение сечений многогранников.

Рассмотрим задачи на построение сечения, которые представлены в ЕГЭ по математике.

В настоящее время учитель может использовать различные интегрированные геометрические среды. Не маловажно использование бесплатных ресурсов, доступных в любой момент времени. К таким относится интегрированная геометрическая среда для свободного использования GeoGebra, которая позволяет детям моделировать объекты.

Более чем достаточно специальной литературы, с помощью которой учащиеся могли бы решать задачи на построение сечений многогранников.

Рассмотрим задачи на построение сечений параллелепипеда:

- проходящих через точки, лежащие внутри граней,
- проходящих через точки, лежащие на ребрах многогранников.

Задача 1.

Постройте сечение параллелепипеда  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ , проходящее через точки  $M, N, P$ . Точка  $M$  лежит на ребре  $AA_1$  точка  $N$  — на ребре  $DD_1$ , точка  $P$  принадлежит грани  $CC_1 B_1 B$  (рисунок 1)



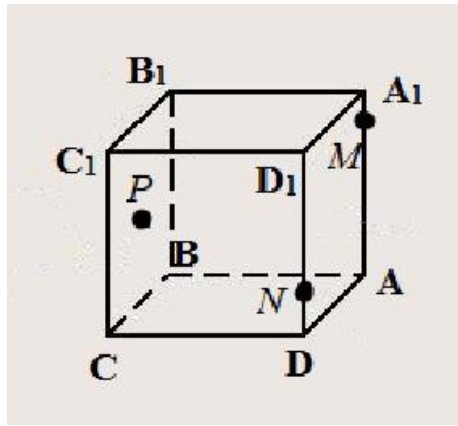







Рисунок 1

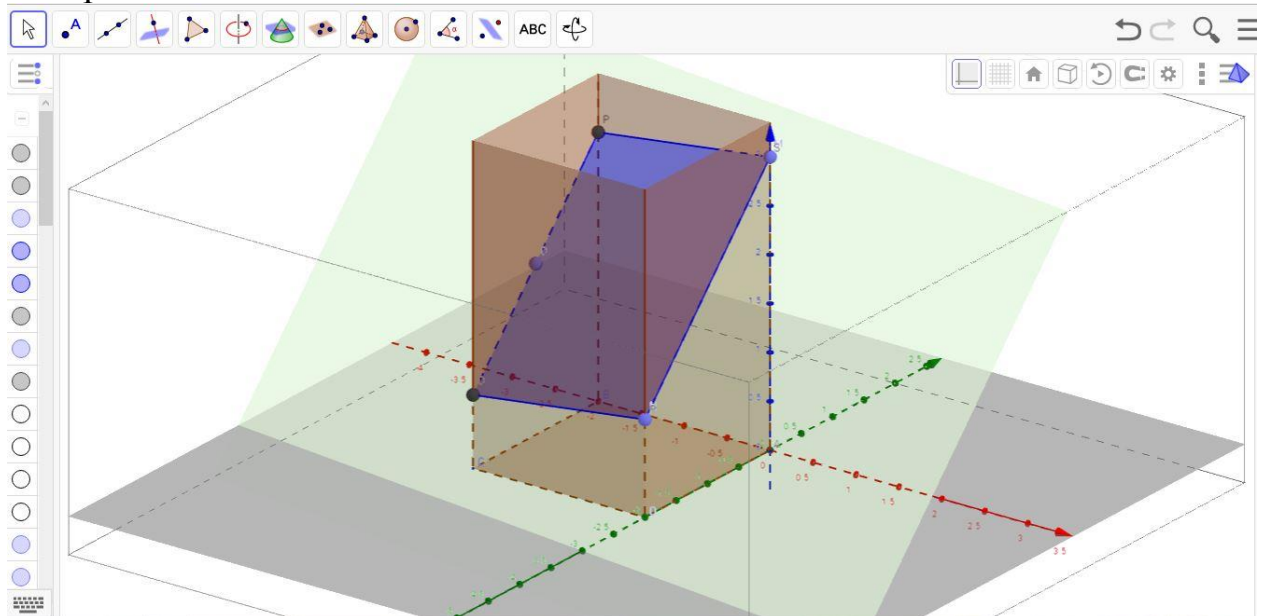
Ход построения.

1) Для построения параллелепипеда открываем  Полотно 3D и используем инструмент  Призма.

2) Отмечаем 3 точки в указанных местах по условию задачи с помощью инструмента  Точка.

3) Строим плоскость, проходящую через заданные точки с помощью инструмента  Плоскость через 3 точки.

4) С помощью инструмента  Кривая пересечения выделяем искомое сечение параллелепипеда.



Для наглядности можно построенное сечение выделить цветом, выделить стороны сечения, как отрезки разным стилем или цветом.

Задача 2

Постройте сечение параллелепипеда  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ , проходящее через точки  $M, N, P$ . Точка  $M$  лежит на ребре  $AA_1$ , точка  $N$  — на ребре  $DD_1$ , точка  $P$  принадлежит грани  $CC_1 B_1 B$ . (рисунок 1)

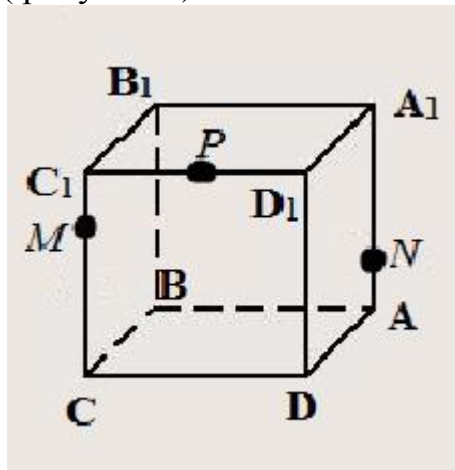







Рисунок 2

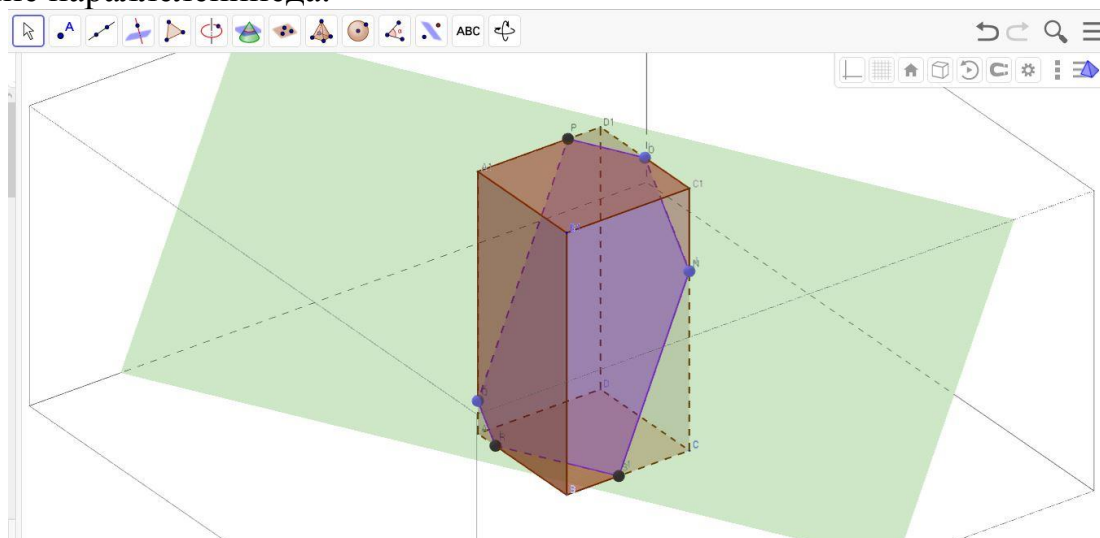
Ход построения.

1) Для построения параллелепипеда открываем  Полотно 3D и используем инструмент  Призма.

2) Отмечаем 3 точки в указанных местах по условию задачи с помощью инструмента  Точка.

3) Строим плоскость, проходящую через заданные точки с помощью инструмента  Плоскость через 3 точки.

4) С помощью инструмента  Кривая пересечения выделяем искомое сечение параллелепипеда.



Алгоритм построения сечения каждой задачи можно посмотреть в протоколе. Самое важное — это то, что построение модели можно «проиграть»

сколько угодно раз. Кроме того, изменяя параметры параллелепипеда, просматривается динамика изменения вида сечения. Это дает возможность учителю сформулировать дополнительные задания при работе с готовой моделью:

- 1) определите вид сечения, если данные точки секущей плоскости перемещаются по граням параллелепипеда;
- 2) какие виды многоугольников в сечении можно получить?

*Е. А. Милюхина, Т. Н. Бандурка (г. Иркутск)*

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОЛИМОДАЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ У ДЕВУШЕК, ЗАНИМАЮЩИХСЯ КОМАНДНЫМИ И ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ ВИДАМИ СПОРТА**

Актуальность данной темы определяется необходимостью более полного изучения особенностей восприятия у девушек-студенток, которые занимаются командными и индивидуальными видами спорта. Выявление особенностей чувственной перцепции у студенток-спортсменок, которые занимаются командными и индивидуальными видами спорта, диктуется потребностью управлять полимодальным восприятием в процессе тренировок для совершенствования спортивного мастерства и для успешности обучения в вузе.

На наш взгляд, проблемы исследования особенностей полимодального восприятия у девушек, занимающихся разными видами спорта, определяется степенью недостаточной проработанности решения вопросов в теории и практике и психологии восприятия и психологии спорта.

Проблематика исследования связана с недостатком знаний об особенностях индивидуального полимодального восприятия, что является причиной возможных личностных нарушений познавательных процессов, а последнее может сказаться на успешности в спорте. В результате возникает определенное противоречие между возрастающими требованиями к познавательным возможностям студента-спортсмена и недостаточной готовностью диагностировать, развивать их индивидуальное полимодальное восприятие.

Теоретико-методологической основой нашей работы составили труды отечественных психологов: Б.Г. Ананьев, В.А. Барабанщиков, В.Н. Носуленко и др). Методологической базой нашей работы являются теоретическая модель чувственного восприятия и концепция развития полимодального восприятия Т. Н. Бандурка. Методы исследования. Основные методы: наблюдение, констатирующий эксперимент. Вспомогательные: анкетирование, опросные методы, методы математической статистики обработки данных.

Целью данного исследования является выявление особенностей полимодального восприятия у девушек, занимающихся командными и индивидуальными видами спорта. Объект исследования: полимодальное восприятие у девушек. Предмет исследования: особенности полимодального восприятия у девушек-спортсменок, занимающихся командными и индивидуальными видами спорта. Гипотеза исследования: мы предположили, что особенности полимодального восприятия у спортсменок, которые занимаются индивидуальными и командными видами спорта различаются.

Для решения исследовательских задач была применена психодиагностическая методика, которая разработана на основе теоретической модели чувственной перцепции (Т.Н. Бандурка), для выявления особенностей полимодального восприятия. Также применялись методы описательной (дескриптивной) статистики и критерий U Манна-Уитни.

В исследовании принимало участие 41 респондент сибирских вузов, в возрасте от 17 до 22 лет, из них занимающиеся командными видами спорта 21 девушка, индивидуальными видами спорта 20 девушек. Стоит заметить, что в исследовании принимали участие только те девушки, которые имеют какой-либо спортивный разряд, и занимались на момент исследования каким-либо видом спорта не менее четырех лет.

В след за Т.Н. Бандурка, мы рассматриваем полимодальное восприятие как психологический феномен, в основе которого сочетание сенсорных модальностей при ситуационном предпочтении одной или нескольких из них, что обеспечивает целостность предмета или явления окружающей действительности, в том числе и учебной информации. В полимодальном восприятии, как многофункциональном образовании, выделяются структурные компоненты (модальности): кинестетическая, гаптическая, висцеральная, слуховая, обонятельная, вкусовая, зрительная и восприятие людей и природы, которые находятся в корреляционных связях друг с другом и имеют потенциальные возможности активироваться, развиваться.

Сравнительный анализ модальностей в полимодальном восприятии показал, что наша гипотеза подтверждается для всех модальностей, кроме зрительной модальности и восприятия людей и природы. Полученные данные свидетельствуют о том, что у респондентов, занимающихся командными видами спорта зрительная модальность и восприятие людей и природы более активны, чем у респондентов индивидуальных видов спорта ( $p \leq 0,01$ ). Это можно охарактеризовать тем, что в команде важен психологический климат, а также, что до 90%-95% всех физических движений контролируется визуально. Достоверность исследования обеспечивается однородностью данных и методами математической статистики.

У респондентов, которые занимаются командными видами спорта, наиболее выражены балльные значения зрительной, обонятельной и кинестетической модальностей. Респонденты, которые занимаются индивидуальными видами спорта отдают предпочтение зрительной, обонятельной и кинестетической модальности.

Так же были выявлены определенные предпочтения респондентами модальностей восприятия. У девушек-студентов, которые занимаются индивидуальными видами спорта наиболее предпочитаемые зрительная и обонятельная модальности. Наименее предпочитаемые висцеральная и слуховая.

У респондентов, которые занимаются командными видами спорта наиболее предпочитаемые зрительная модальность и восприятие людей и природы. Наименее предпочитаемые висцеральная и кинестетическая. Также есть респонденты, которые отдают предпочтение слуховой и вкусовой модальности.

Важно заметить, что для спортсменов кинестетическая модальности важна для жизнедеятельности, профессиональной деятельности и общения. И это неудивительно, потому что вся деятельность спортсмена основывается на движениях.

Обращает на себя внимание тот факт, что в данной выборке у респондентов командных и индивидуальных видов спорта висцеральная и слуховая модальности, имеют самые низкие баллы в полимодальном восприятии. Мы предполагаем, что восприятие деятельности внутренних органов, системных чувств и явлений ноцицепции — реакции организма на вредоносные воздействия внутренней и внешней среды и слуховое восприятие являются ресурсными или латентными, возможно, требующие осознания и дальнейшего развития. Мы не можем утверждать о доминировании указанных модальностей, т.к. восприятие ситуативно и предпочтения определенных модальностей может изменяться в соответствии с целью жизнедеятельности, деятельности и общения.

Стоит заметить, что общая мощность модальностей, у девушек индивидуальных видов спорта статистически не отличается от мощности модальностей спортсменок командных видов спорта. Нам думается, это связано с тем, что девушки командных и индивидуальных видов спорта относятся к одной генеральной совокупности.

Зная особенности полимодального восприятия у спортсменок, можно активизировать, развить каждую из модальностей восприятия, что позволит гармонизировать полимодальное восприятие у респондентов, что, как нам думается, будет способствовать развитию их мастерства и успехам в спорте.

В перспективе следующим шагом исследования будет выявление уровня различий полимодального восприятия у девушек, занимающихся активными видами спорта и девушек, которые не занимаются спортом.

*А. О. Ооржак (г. Иркутск)*

## ДЕТИ И ДЕНЬГИ

Эта проблема является наиболее актуальной в наши дни. В этой статье подробнее рассмотрим такие вопросы как: с какого возраста начать давать деньги, зачем давать, о правилах обращения с карманными деньгами, как детей учат считать деньги за границей.

Зачем ребенку давать деньги и с какого возраста? Отвечая на этот вопрос, многие и родители, и психологи убеждены: чтобы тоже чувствовать себя личностью, которой неунизительно жить в мире самодостаточных взрослых. Если ребенок не может сам хотя бы иногда покупать себе то, что ему нравится, он будет испытывать отрицательные эмоции. У него может развиться жадность, зависть к другим детям, комплекс неполноценности. Деньги надо давать затем, чтобы он покупал то что ему нравится, чтобы он не чувствовал себя ущемленным и неполноценным.

С какого возраста начать давать деньги? Многие родители начинают давать деньги с 6-7 лет, когда ребенок только — только пошел в школу и начинал понимать цену денег, деньги это не бумажка какая-то, а ценная бумага с которым можно купить все что хочешь. Рассмотрим определение слова денег по словарю Ефремовой. Значение слова Деньги по Ефремовой:

По словарю Ефремовой Деньги — 1. Металлические монеты и бумажные знаки, являющиеся мерой стоимости товаров и средством платежа. // То или иное количество монет и бумажных знаков. // Средства, предназначенные, отпускаемые для чего-л. // разг. Плата за труд; зарплата, мы видим, что обозначение денег довольно широкое и важно привить в сознание ребенка, что с деньгами играть, терять нельзя и важно потратить их с умом.

Главные правила обращения с деньгами. Чтобы ребенок правильно тратил деньги важно, чтобы родители знали, как научить его правильно потратить денежные средства. Познакомить с общими правилами обращения карманных денег в раннем 6-7 летнем возрасте.

### **Вот 10 правил, которых следует придерживаться:**

- 1.** Тратить деньги нужно только после того как вы их заработали.
- 2.** Когда дети начинают просить родителей поехать в магазин игрушек, чтобы что-то купить, настало время рассмотреть вопрос о выделении детям карманных денег и обучении, как с ними обращаться.
- 3.** Размер карманных денег не должен быть таким мизерным, что ребёнок будет чувствовать себя нищим среди сверстников, но и не должен быть таким большим, что ребёнок сможет позволить себе всё, что он хочет без должного финансового планирования.
- 4.** Не нужно платить ребёнку деньги за хорошие оценки в школе или за помощь по дому. Ребёнок должен понять, что это является его вкладом в семью и семейную жизнь.

**5.** Хотя легальным возрастом для найма на работу является 16 лет, способствуйте тому, чтобы ребёнок, начиная где-то с 13-ти летнего возраста, уже начал задумываться о том, как он мог бы подработать.

**6.** Направляйте ваших детей и давайте им советы по поводу финансов, но не диктуйте свою волю.

**7.** Неспособность каждый месяц поводить баланс своей дебетной карточки должна повлечь за собой лишение права пользования данной карточкой на неделю или больше (*для детей от 16 лет*).

**8.** Детям лучше тратить только 50% от денег из своей копилки. Как минимум половина суммы должна оставаться в копилке.

**9.** У детей должно быть право совершать свои финансовые ошибки, чтобы они могли на них учиться.

**10.** Когда вы хотите инвестировать для ребёнка деньги в ценные бумаги, дети должны понимать на самом базовом уровне, как работает компания. Было бы неплохо, если бы ребенок мог нарисовать простую картинку бизнес модели с помощью карандаша.

Познакомившись с 10 основными правилами карманных денег, родителю будет легко обучить ребенка как правильно потратить деньги.

Когда вы обучаете ребенка правильному обращению денег, нельзя его ругать или орать на него, так как это будет плохо влиять на его психику и в сознании ребенка останется плохое воспоминание и может глубоко остаться это в психике человека.

В разных странах родители по-разному учат детей, как правильно обращаться деньгами. Как учат считать деньги за границей?

Например, в Германии. Карманные деньги у детей здесь приветствуются с раннего возраста. Некоторые родители начинают давать детям деньги с 5 лет.

Суммы эти, конечно же, небольшие, но условия, при которых они выдаются в некоторых семьях, учат детей распределять свои финансы. Например, предлагается ребенку на выбор какая-то сумма денег или какое-то количество конфет, купленных за эти деньги. Таким способом (либо деньги, либо конфеты) ребенок начинает осознавать ценность денег и делать выбор.

Немецкие школьники получают в среднем на свои расходы 5-20 евро. Но, при этом, многие родители сразу же забирают у детей 20% от выданной суммы (такой своеобразный налог).

В Германии поощряется такой способ заработка детьми, как продажа на блошиных рынках своих игрушек, книжек и других уже ненужных им вещей. На эти деньги (когда накопиться нужная сумма) приобретается какая-то более крупная и необходимая ребенку вещь.

Во Франции приучают своих детей копить деньги и вести финансовый учет доходов и расходов с раннего детства (5-6 лет). Да еще и штрафуют за всякие детские шалости и провинности, существенно уменьшая содержимое детского кошелька.

На карманные расходы французским школьникам дают 5-30 евро в неделю, и эти деньги рассматриваются больше как способ научить детей



обращаться с деньгами. А если им нужно приобрести что-то более дорогое, дети, как правило, зарабатывают деньги в свободное время.

Поступив в университет, многие французские дети и вовсе снимаются с денежного довольствия родителей (живут отдельно и за счет подработок).

В США очень серьезно, можно даже сказать, фанатично, относятся к финансовой грамотности, и дети приучены работать с детства. Например, родители могут платить детям за домашнюю работу или подростки зарабатывают на мойке машин, стрижке газонов, в кафе и т.п.

Взаимоотношения родителей и детей сводятся в финансовом плане к простой схеме: родители стараются накопить себе больше на старость, чтобы не быть обузой для детей, а потому дети должны зарабатывать самостоятельно. На карманные расходы американским школьникам выдают 5-15 долларов. Системное образование по финансовой грамотности дети могут получить в специальных лагерях, где такое обучение проходит в игровой форме. Очень часто американские дети берут себе кредиты на обучение (полностью или частично).

В Швеции деньги накопить детям очень легко и совсем не затратно для родителей. До 20 лет шведским детям платит на карманные расходы государство — 152 доллара ежемесячно. В школе питание бесплатное. А если еще родители будут «участвовать» в такой своеобразной «программе софинансирования», то есть добавлять к сумме, накопленной от государства, такую же сумму от себя — то к 20-летию на счету ребенка наберется кругленькая сумма. Также дети зарабатывают деньги на продаже своих ненужных вещей (одежды, игрушек, книг) и уже с 15-ти лет могут организовать свой бизнес. В стране очень много таких молодых бизнесменов.

Англичане не стараются «загружать» своих малолетних детей основами финансовой грамотности. Хотя, как правило, почти во всех семьях у детей есть копилки, куда они откладывают деньги. На карманные расходы детям выдается еженедельно 8-31 доллара (в зависимости от возраста ребенка).

Также практикуется система подработок у родителей. А дети постарше, которые подрабатывают самостоятельно, иногда лишаются денег на карманные расходы.

И еще вот такой интересный нюанс: если дети начинают зарабатывать по-настоящему и продолжают жить с родителями, они платят родителям 10% от своего заработка (так называемый родительский сбор) на оплату коммунальных и продукты. И, тем самым, вырабатывается понимание: не все, что сам заработал, можешь потратить только на себя.

В Турции самый приятный и легкий способ заработать деньги детям. Они получают монетки (от 0,5 до 27 долларов) с самого младенчества за то, что целуют старших родственников по большим национальным праздникам.

Дети-школьники получают еженедельно 5,5-16 долларов на карманные расходы. Начинают подрабатывать позже, чем в европейских странах и США, лет с 15-16, и продолжают находиться под финансовой опекой родителей.

Интересен ее опыт финансового образования детей в Венгрии, их обучают обращаться с деньгами в процессе игры (например, «Монополия») и на уроках в школе. Карманные деньги — 12 долларов в неделю.

Таким образом, правильное отношение детей к деньгам начинается с раннего возраста примерно с 6–7 лет и каждый родитель сам решает сколько давать денег, с какого возраста и как часто.

Важно научить детей правильно обращаться с карманными деньгами, чтобы в будущем у них в будущем не возникало затруднений по поводу правильного распределения своих денег.

*Ю. М. Орехова (г. Ярославль)*

## **О НЕОБХОДИМОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИКТ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ШКОЛЕ**

Динамичная информатизация системы отечественного образования, в том числе и лингвистического, служит доказательством перехода на новую парадигму образования, что, в свою очередь, является обязательным требованием новых ФГОС ООО.

Внедрение информационных технологий и ресурсов в образовательный процесс — необходимость, обусловленная рядом факторов, а именно:

- развитием общества;
- техническим прогрессом в мире и в нашей стране;
- требованием государства к образовательному учреждению;
- модернизацией системы отечественного образования;
- высоким потенциалом современных технических средств обучения;
- переходом от печатных изданий к цифровым ресурсам;
- свободным доступом к учебному материалу;
- индивидуализацией процесса обучения.

Процесс информатизации общего среднего образования затронул все дисциплины, изучаемые в школе, в том числе и предмет «иностранный язык». Следует отметить, что обучение иностранным языкам с привлечением возможности сети Интернет имеет ряд преимуществ в сравнении с традиционным методом обучения иностранным языкам. В следующей таблице представлены результаты сравнения:

**Таблица 1 Преимущества обучения иностранным языкам с использованием сети Интернет**

	<b>Традиционный метод, предполагающий использование выбранного учебно-методического комплекса</b>	<b>Обучение иностранным языкам с привлечением возможностей сети Интернет</b>
<i>Представление материала</i>	Материал представлен однообразно, в виде текстов. Количество рисунков и фотографий ограничено, их не хватает для формирования представления о том или ином культурном явлении.	Материал представлен в виде мультимедийной информации, может сопровождаться аудиозаписями и видеофильмами, картинками и фотографиями высокого качества, которые можно сохранить на ПК и использовать на дальнейших уроках раздела.

<i>Возможность работы с текстовым материалом</i>	Материал можно сократить, дополнить, переписать, выучить.	Материал можно скачать, сохранить на ПК или внешние носители информации, копировать/вставить в текстовый документ, дополнить как текстом, так и картинками/фотографиями, сократить, представить в виде презентации PowerPoint или электронного проекта на своей странице в сети Интернет.
<i>Качество количества информации</i>	Информация не всегда актуальна и содержит устаревшие сведения (особенно это касается социокультурной информации). Количество информации ограничено.	Неограниченное количество актуальной, постоянно обновляемой информации по изучаемой теме из аутентичного источника.
<i>Коммуникация</i>	Общение с учителем или одноклассниками.	Общение с учителем, одноклассниками, носителями языка и культуры страны изучаемого языка.
<i>Возможность обучения ИЯ вне учебного занятия</i>	Процесс обучения ограничен рамками урочных и внеурочных занятий, домашним заданием.	Обучение продолжается дома, появляется возможность дистанционного обучения.

Из представленной выше таблицы становится понятно, что сеть Интернет делает обучения иностранным языкам более интенсивным и увлекательным и реализует сразу две функции:

- информационную;
- коммуникационную.

Информационная функция заключается в том, что учащиеся получают возможность расширить и углубить полученные на уроках знания, выполнять проекты по изучаемым темам, заниматься научно-исследовательской деятельностью. В сети Интернет учащиеся могут найти ответы на широкий спектр вопросов, пользоваться электронными библиотеками и словарями.

Коммуникационная функция позволяет осуществлять иноязычное общение посредством коммуникативных программ в режиме онлайн. В данном случае коммуникация может быть как устной, так и письменной. Сеть позволяет вовлечь учащихся в международные проекты и конкурсы.

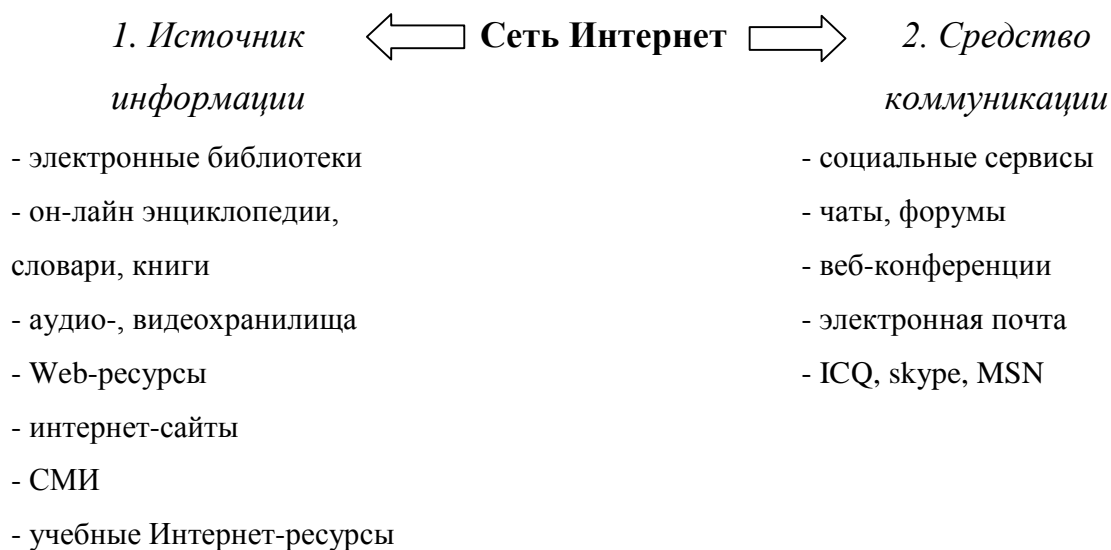


Рисунок 1 — Дидактические функции сети Интернет

Таким образом, использование современных ИКТ на уроках иностранного языка позволяет интенсифицировать процесс обучения, сделать его более интересным. Высокий дидактический потенциал ресурсов сети Интернет позволяет развивать необходимые для жизни УУД и формировать необходимые для межкультурной коммуникации компетенции. Интернет создает уникальные условия для знакомства с культурологическими особенностями стран изучаемого языка, что позволяет приобщить учащихся к мировой культуре.

*Н. В. Очкова (г. Иркутск)*

## ЧАТ В МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЯХ КАК СПОСОБ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

Мир технологий удивляет население всей планеты с каждым годом. Регулярно появляются сотовые телефоны, планшеты, ноутбуки. Современные гаджеты предлагают огромное количество возможностей для пользователей с разными интересами. И в последние годы можно заметить тенденцию широкого использования мобильных приложений как способ изучения иностранных языков. Чем же вызвана такая тенденция и каким образом мобильное приложение способно помочь в изучении иностранных языков? Попробуем ответить на эти вопросы, совершая небольшой обзор на мобильные приложения.

Опираясь на собственный анализ, можно выделить некоторые популярные мобильные приложения, ориентированные на изучение иностранного языка именно с аспектом общения с иностранцами. Ведь регулярная разговорная практика с носителями языка — это основополагающий фактор быстрой и уверенной речи. Именно в процессе диалогов со знающим и грамотным собеседником достигается тот уровень, который пригодится в зарубежных поездках и при контактах с представителями других государств.



Рисунок 1 — Приложение Busuu

Приложение Busuu — интересный, увлекательный и простой подход к изучению иностранного языка за несколько минут в день (рисунок 1).

Достоинствами этого приложения являются: изучение основ языка и уроков по грамматике, знакомство со 150 топиками и возможность выучить 3000 слов, проверить знания с помощью увлекательных тестов, чтобы понять, насколько хорошо человек усвоил новый материал, а самое главное, возможность отправки практических упражнений на проверку носителям языка, соответственно, непосредственное общение с ними. Главным недостатком является плата за полную версию.

Приложение HelloTalk направлено именно на общение с носителем языка с целью улучшить языковые навыки (рисунок 2). Главным преимуществом является то, что приложение совершенно бесплатно и предлагает широкий выбор языков (более 100).

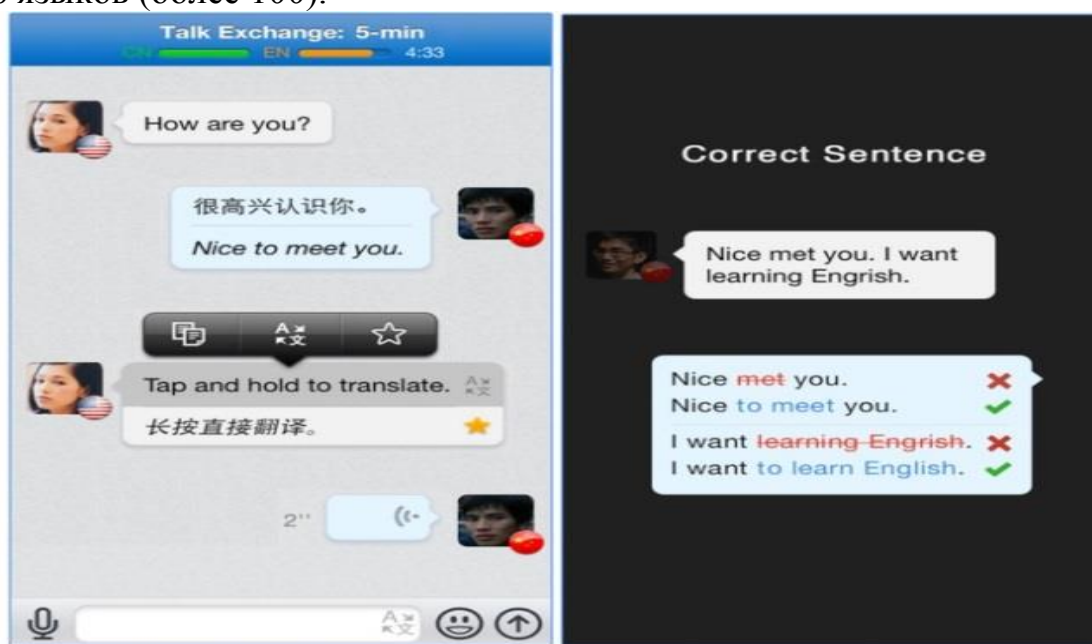


Рисунок 2 — Приложение HelloTalk

Приложение LinqAppLanguageExchange с легкостью поможет преодолеть языковой барьер (рисунок 3). Приложение делает акцент не только на изучении языка, но и на культуре изучаемого языка. С Linqapp, возможности безграничны, это действительно шаг вперед для межкультурного общения. Приложения абсолютно бесплатно и включает 90 языков. Для пользования достаточно лишь простой регистрации.

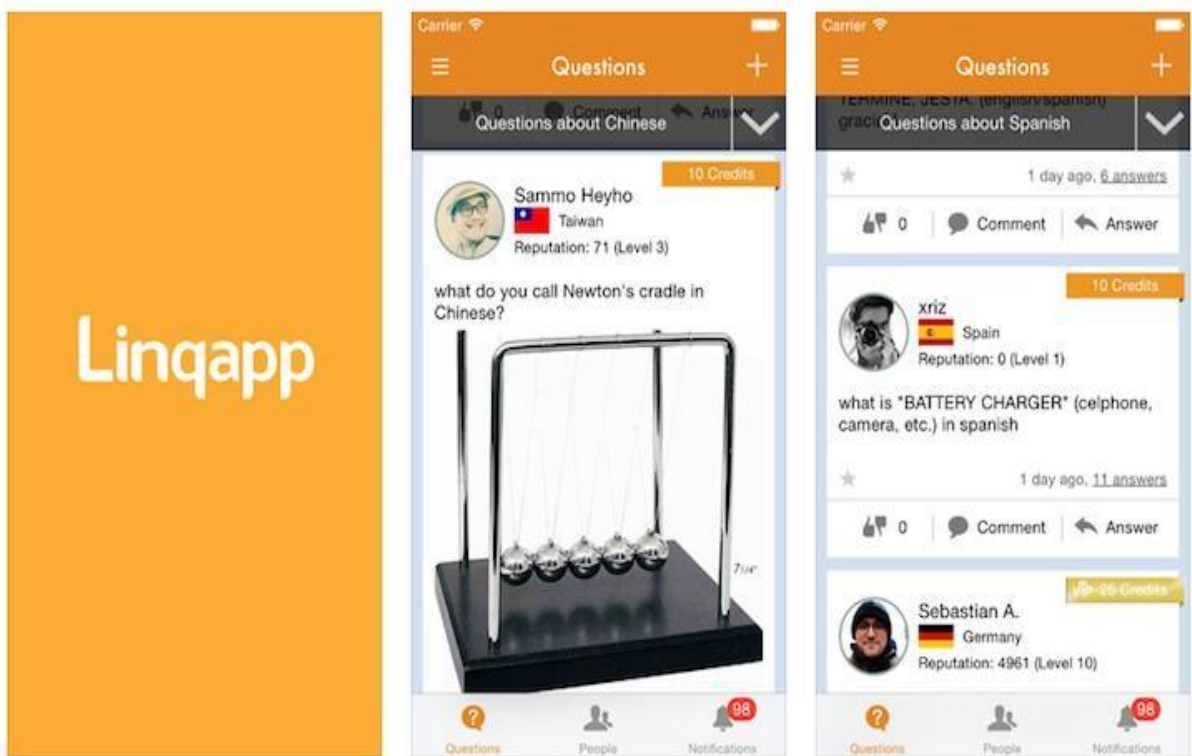


Рисунок 3 — Приложение LinqAppLanguageExchange

Приложение HiNative—сообщество для изучающих иностранные языки в форме вопросов и ответов на них (рисунок 4). Важным преимуществом является загрузка аудио-файлов на случай, если человеку необходимо знать насколько точным является его произношение. Данное приложение дает реальный шанс, чтобы добиться успеха в изучении иностранного языка, так как вам доступен весь мир на кончиках пальцев. Приложение может похвастаться также количеством поддерживаемых языков, т.к. их более 120. HiNative предлагает премиум-подписку, где будет доступен весь функционал данного приложения.

Как мы видим, сейчас существует огромное количество мобильных приложений, реализующих идеи обучению иностранным языкам. Столь пристальное внимание именно к мобильным приложениям для изучения иностранных языков можно объяснить тем, что у человека со скачиванием одного приложения появляется реальная возможность почувствовать мир не выходя из дома. Особого внимания заслуживают красочные графика и интерфейс. Осуществить мечту помогут многочисленные функции, встроенные в приложение. Единственное, что понадобится пользователю — это подключение к Интернету.





A **Q&A** community  
for language learners.

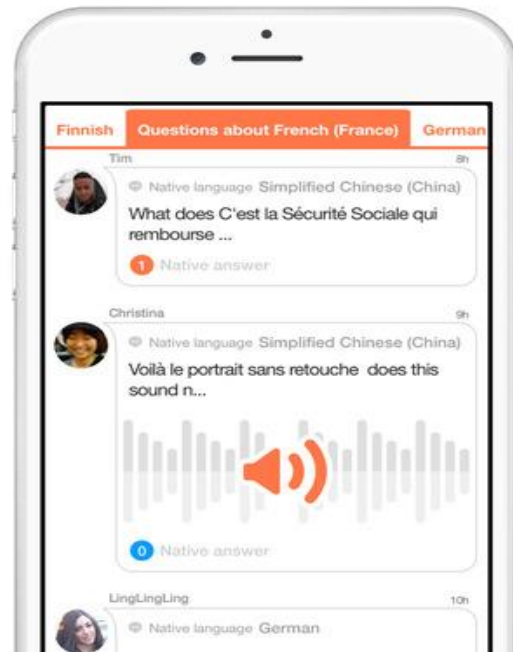


Рисунок 1 — Приложение HiNative

Ю. В. Перцева (г. Иркутск)

## ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИССЛЕДОВАНИИ ЯЗЫКОВЫХ СРЕДСТВ МАНИПУЛЯЦИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ РЕЛИГИОЗНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ (НА МАТЕРИАЛЕ РУССКИХ И АНГЛИЙСКИХ ТЕКСТОВ)

В настоящее время существует огромное число международных религиозных организаций, а именно сект, с каждым днём привлекающих всё больше последователей. Согласно общепринятому определению, секта — организация, противостоящая основному религиозному направлению, проповедующая собственное учение и идеологию. Механизм поиска новых последователей, или адептов, опирается на особенности психики представителей различных социальных групп и имеет сложную структуру.

Информационные технологии играют ключевую роль в развитии лингвистической науки, позволяя провести подробное исследование текстов различных функциональных стилей. Работа с национальным корпусом того или иного языка, составление частотных словарей, сравнение обработанного текста и его оригинала, анализ сочетаемости слов в контексте и другие лингвистические методы успешно используются при работе с текстами проповеднического характера, помогая установить скрытые средства манипуляции.

По мнению Александра Дворкина, российского исследователя современного сектанства, для успешной вербовки в религиозную организацию необходим контроль над четырьмя составляющими человеческого сознания: повседневная жизнь адепта, эмоциональное состояние, речь, или язык, и каналы получения информации.

Особое внимание при вербовке уделяется речевому воздействию — третьему составляющему эффективного влияния. Чтобы привлечь в организацию новых последователей, сектантские проповедники учитывают образ мышления представителей различных национальностей, который неразрывно связан с языковой традицией страны. Данный приём активно использует запрещённая в Китае секта Фалуньгун (Фалунь Дафа), образованная в 1990-х гг. На русском языке лозунг организации звучит как «Истина. Доброта. Терпение», однако при переводе на английский — «*Truthfulness. Compassion. Forbearance*» — слоган приобрёл иной смысловой оттенок. Согласно словарю В.К. Мюллера (изд. 2008г.), наиболее равноценным вариантом перевода слова «Истина» является обобщённое существительное «*Truth*», поскольку оно не несёт в себе дополнительного значения в отличие от близкого синонима «*Truthfulness*» — «очевидность, фактическая точность» (The Newbury House Dictionary, 2000). Существительное «*Kindness*» принято считать наиболее равнозначным переводом слова «Доброта», однако в английском лозунге используется понятие «*Compassion*», придающее новый смысловой оттенок: «сострадание, сочувствие». Слово «*Patience*», являясь равнозначным вариантом существительного «Терпение», также не было выбрано при переводе слогана.

Проповедники использовали понятие «*Forbearance*» — «воздержанность, снисходительность». Целью подобных языковых трансформаций является эффективное воздействие на две противоположные культуры: славянскую и западноевропейскую. Русская языковая традиция имеет склонность к обобщению смысловой составляющей высказывания и употреблению в тексте абстрактных существительных без уточнения их конкретных проявлений. В англоязычной среде ценится точность и объективность речи, а также максимальное уточнение обобщенных понятий. Учитывая подобные особенности, секте Фалуныгун удалось представить наиболее выигрышные варианты перевода для двух разных аудиторий.

Ещё одним примером мировых религиозных организаций является Общество Свидетелей Иеговы, ставшее в конце XX века одной из самых популярных религиозных организаций в мире. Сектантские издатели брошюр исключают использование текстов традиционных переводов Библии. Библейские цитаты, которые активно приводятся в качестве первоисточника в текстах иеговистов, являются выдержками из «Перевода нового мира», созданного самими членами организации. Данная версия значительно исказила смысл Священного писания в целях сектантской пропаганды. С помощью сервиса Back Link Manager ([backlinksmanager.ru](http://backlinksmanager.ru)) — ресурса для проверки степени схожести текстов — проведено сравнение текстов классической для англоязычного общества Библии Короля Иакова и версии Свидетелей Иеговы. Процент совпадения двух источников составил лишь 7%, что подтверждает смысловое расхождение текстов, а также различие их лексического и синтаксического составов. «Перевод нового мира» насыщен современными публицистическими и официально-деловыми клише и по своей форме напоминает инструкцию, нежели священный текст. Доказательством тому служат слова, приведённые из 1-го Послания Коринфянам (1 Кор. 15:33) в агитационной книге «Сохраняйте себя в Божьей Любви»: «*Do not be misled. Bad associations spoil useful habits*». Однако в Библии короля Иакова, традиционной версии для англоязычного мира, употреблена иная лексика: «*Be not deceived: evil communications corrupt good manners*». Согласно определению на официальном сайте словарей Оксфорд (Oxford English Dictionary), глаголы «*to mislead*» («навязывать ложное впечатление») и «*to deceive*» («умышленно заставлять кого-либо поверить в ложь для достижения личных целей») являются близкими синонимами, однако имеют особые стилистические и семантические различия. В отличие от конструкции «*to be deceived*» («обманываться самому»), «*to be misled*» — («быть введённым в заблуждение») обычно используется в текстах императивного характера. Прилагательные «*evil*» и «*bad*» так же являются синонимами, однако «*evil*» имеет резко негативную эмоционально-экспрессивную окраску, в отличие от межстилевого прилагательного «*bad*», не несущего дополнительной смысловой нагрузки. Сочетания «*useful habits*» и «*good manners*» неравноправны по отношению друг к другу. Согласно определениям The Newbury House Dictionary, «манеры» является более широким понятием, чем «привычки». И именно сочетание «*useful habits*» является ярким публицистическим клише. Глаголы «*to corrupt*»

(«развращать») и «*to spoil*» («портить») вовсе не являются синонимами. В традиционном переводе глагол «*to corrupt*» имеет резко негативную коннотацию и обращён к эмоциям читателя, выполняя функцию тестов художественного стиля. Однако, согласно частоте встречаемости в корпусе СОСА (электронной информационно-справочной системе текстов современного английского языка), глагол «*to spoil*» чаще всего употребляется в официальных актах или аннотациях.

Таким образом, предлагая готовую интерпретацию Библии и облачая её в форму официально-делового документа, секта привлекает во внимание психологию европейского жителя, привыкшего следовать инструкциям и уважать закон.

Наиболее изощрённые приёмы вербовки использует Общество сознания Кришны, которое считается одним из самых успешных мировых манипуляторов: в Европе, России и СНГ проживает свыше миллиона последователей учения. В своих проповедях сектанты опираются на ассоциативное мышление, в основе которого лежит связь между явлениями действительности и закреплёнными в человеческой памяти образами. Данный приём активно применяется в ознакомительных текстах на официальном сайте секты: «...*service [to Krishna] is the most **direct** path to **genuine** happiness. The Krishna teachings provide a **framework** for acting in that relationship*» («...служение Кришне — непосредственный путь к истинному счастью, а учение Кришны хранит в себе условия, необходимые для его прохождения»). Прилагательные «*direct*» («прямой, непосредственный») и «*genuine*» («подлинный») являются стереотипами сознания и вызывают ассоциацию со словами «абсолютная истина», «точность», «правда». Существительное «*a framework*» («основа») неразрывно связано с понятиями «фундамент», «опора», которые составляют единый ассоциативный круг со словами «мировоззрение», «убеждение». Манипулируя психикой потенциального адепта, проповедники внушают надежду на счастливое будущее в рядах своей секты. Чтобы создать благоприятную атмосферу, составители текстов активно используют слова разных частей речи, имеющие положительную коннотацию.

Составление частотного словаря является одним из основных методов исследования письменной речи. Частотным словарём, или частотным списком, принято называть набор слов определённого языка или текста в совокупности с информацией о частоте их встречаемости. После проведения частотного анализа статей, размещённых на сайте Общества сознания Кришны ([www.krishna.com](http://www.krishna.com)), с помощью онлайн-инструмента Voyant Tools ([www.voyant-tools.org](http://www.voyant-tools.org)) удалось установить, что слова с мелиоративной окраской (40%) преобладают над лексемами с негативной коннотацией (12%). Лексика с положительной коннотацией снижает способность читателя к критической оценке и заставляет его довериться содержанию текста. Кроме того, приёмы речевого воздействия используются кришнаитами и на грамматическом уровне. Английские тексты организации насыщены условными предложениями нулевого типа (Type 0 Conditionals), который используется при описании заведомо истинных событий (научные или общеизвестные факты, законы

природы и т.д.): «*When we make an effort to improve our consciousness in this way, the pains of this world **don't** cause us as much suffering*» («**Когда** мы пытаемся развивать наше сознание служением Кришне, боль этого мира больше **не приносит** нам столько страданий»). Любое незнакомое утверждение, оформленное в условное предложение нулевого типа, воспринимается на подсознательном уровне как единственно верная информация, которая привлекает новых участников в религиозное общество.

Таким образом, международные секты осуществляют успешную манипуляцию, опираясь на особенности языковой культуры той или иной страны. Исследование религиозно-просветительских текстов посредством информационных технологий позволяет обнаружить скрытые приёмы социально-психологического влияния. Лишь оценив цель использования выбранных лингвистических средств, можно избежать воздействия со стороны религиозной организации.

*А. Е. Рябцовская (г. Иркутск)*

## **БЕЗОПАСНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

Сегодня все больше и больше компьютеров подключаются к работе в сети Интернет. При этом все большее распространение получает подключение по высокоскоростным каналам, как на работе, так и дома. Все большее количество детей получает возможность работать в Интернет. Но вместе с тем все острее встает проблема обеспечения безопасности наших детей в Интернет. Так как изначально Интернет развивался вне какого-либо контроля, то теперь он представляет собой огромное количество информации, причем далеко не всегда безопасной. Не стоит думать, что Интернет — это безопасное место, в котором ваши дети могут чувствовать себя защищенными. Надеюсь, что вы понимаете, что использование только средств воспитательной работы без организации действенного контроля — это практически бесполезное занятие. Точно так же как и использование репрессивных средств контроля без организации воспитательной работы.

Только в единстве данных средств вы сможете помочь вашим детям чувствовать себя в безопасности и оградить их от влияния злоумышленников. В связи с этим и с тем, что возраст, в котором человек начинает работать с Интернет, становится все моложе, возникает проблема обеспечения безопасности детей. А кто им может в этом помочь, если не их родители и взрослые? Именно обеспечению безопасности наших детей при общении в сети Интернет и буде посвящена наша статья.

Интернет это прекрасное место для общения, обучения и отдыха. Но стоит понимать, что как и наш реальный мир, всемирная паутина так же может быть весьма и весьма опасна. Приведем несколько рекомендаций, с помощью которых посещение Интернет может стать менее опасным для ваших детей для этого:

- посещайте Интернет вместе с детьми. Поощряйте ваших детей делиться с вами их успехами и неудачами в деле освоения Сети;
- объясните детям, что если в Сети что-либо беспокоит их, то им следует не скрывать этого, а поделиться с вами своим беспокойством;
- объясните ребенку, что при общении в чатах, использовании программ мгновенного обмена сообщениями (типа ICQ, Microsoft Messenger и т.д.), использовании онлайн игр и других ситуациях, требующих регистрации, нельзя использовать реальное имя, помогите вашему ребенку выбрать регистрационное имя, не содержащее никакой личной информации;
- объясните ребенку, что нельзя выдавать свои личные данные, такие как домашний адрес, номер телефона и любую другую личную информацию, например, номер школы, класс, любимое место прогулки, время возвращения домой, место работы отца или матери и т.д.;
- объясните своему ребенку, что нет разницы в реальной жизни и в Интернет между неправильными и правильными поступками;

- научите ваших детей уважать собеседников в Интернет. Убедитесь, что они понимают, что правила хорошего тона действуют одинаково в Интернет и в реальной жизни;
- скажите им, что никогда не стоит встречаться с друзьями из Интернет. Ведь люди могут оказаться совсем не теми, за кого себя выдают;
- объясните детям, что далеко не все, что они могут прочесть или увидеть в Интернет — правда. Приучите их спрашивать о том, в чем они не уверены;
- не забывайте контролировать детей в Интернет с помощью специального программного обеспечения. Это поможет вам отфильтровывать вредоносное содержание, выяснить, какие сайты на самом деле посещает ваш ребенок и что он там делает. Как научить детей отличать правду от лжи в Интернет?

Следует объяснить детям, что нужно критически относиться к полученным из Интернет материалам, ведь опубликовать информацию в Интернет может абсолютно любой человек.

Объясните ребенку, что сегодня практически каждый человек может создать свой сайт и при этом, никто не будет контролировать, насколько правдива размещенная там информация. Научите ребенка проверять все то, что он видит в Сети.

Одним из вариантов работы с родителями является виртуальные родительские собрания, проводимые при помощи сайта школы.

По окончании беседы, в качестве памятки родителям может быть предложен интерактивный плакат, который можно разослать на электронную почту или скачать помощью мобильных приложений. Это доступно каждому в любом месте и в любое время.

Интерактивный плакат доступен по адресу:  
<https://www.thinglink.com/scene/781691283012845570>

Интерактивный плакат был создан при помощи сервисов [www.thinglink.com](http://www.thinglink.com), <https://piktochart.com/>, позволяющих создавать яркие плакаты на актуальные темы.

*Т. В. Свинаина, А. М. Пуляевская (г. Иркутск)*

## ИНТЕРАКТИВНАЯ АЗБУКА ДЛЯ ДЕТЕЙ

Изучение любого языка начинается со знакомства с алфавитом. И русский язык — не исключение. Ни для кого не секрет, что русский алфавит не всегда имел 33 буквы и, вообще, имел совершенно иной вид. С течением времени ему пришлось перетерпеть немало изменений.

Старославянский язык, иначе — древне-церковнославянский язык — наиболее старый из письменных славянских языков, распространившийся среди славян в IX в. н.э. в качестве языка христианской церкви и литературы. Первоначально в качестве азбуки старославянский язык использовал глаголицу. О древнейшем виде глаголического письма можно судить лишь предположительно, т.к. дошедшие до нас глаголические памятники не старше конца 10 в. До глаголицы славянские церковные книги писались греческими буквами (у тех славянских народов, которые приняли христианство от греков) или латинскими буквами (у тех славян, которые были обращены в христианство западно-римской церковью). Глаголица просуществовала недолго, причём главным образом у юго-западных славян (в Хорватии и Далмации). В конце IX — начале X вв. появилась вторая азбука — кириллица, названная так по имени просветителя Кирилла. Она создана на основе греческого уставного письма с добавлением нескольких букв.

А	Б	В	Г	Д	Е	Є
Ab	Bbn	Bbn	Гггггг	Ддддд	Еестт	Єєєє
Ж	З	И	І	Ї	Ь	
Жжжж	Зззз	Ииии	Іііі	Їїїї	Ьььь	
К	Л	М	Н	О	П	Р
Кккк	Лллл	Ммммм	Нннн	Оооо	Пппп	Рррр
С	Т	У	У	Ф	Х	Ѡ
Сссс	Тттт	Уууу	Уууу	Фффф	Хххх	ѠѠѠ
Ц	У	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь
Цццц	Уууу	Шшшш	Щщщщ	Ъъъъ	Ыыыы	Ьььь
Ъ	Ю	Ѡ	Ѳ	Ѣ	Ѥ	Ѧ
Ъъъъ	Юююю	ѠѠѠ	ѲѲѲѲ	ѢѢѢѢ	ѤѤѤѤ	ѦѦѦѦ
Ѩ	Ѫ	Ѭ	Ѯ	Ѱ	Ѳ	Ѵ
ѨѨѨѨ	ѪѪѪѪ	ѬѬѬѬ	ѮѮѮѮ	ѰѰѰѰ	ѲѲѲѲ	ѴѴѴѴ

1	Аа	а	Аа	12	Кк	ка	Ка	23	Хх	ха	Ха
2	Бб	ба	Ба	13	Лл	ла	Ла	24	Цц	ца	Ца
3	Вв	ва	Ва	14	Мм	ма	Ма	25	Чч	ча	Ча
4	Гг	га	Га	15	Нн	на	На	26	Шш	ша	Ша
5	Дд	да	Да	16	Оо	о	Оо	27	Щщ	ща	Ща
6	Ее	е	Ее	17	Пп	па	Па	28	Ъ	Ѡ	Ѡ
7	Ёё	ё	Ёё	18	Рр	ра	Ра	29	Ы	ы	ы
8	Жж	жа	Жа	19	Сс	са	Са	30	Ь	Ѣ	Ѣ
9	Зз	за	За	20	Тт	та	Та	31	Ээ	э	Ээ
10	Ии	и	Ии	21	Уу	у	Уу	32	Юю	ю	Юю
11	Йй	й	Йй	22	Фф	фа	Фа	33	Яя	я	Яя

Рисунок 1 — Старославянский и современный алфавиты.

Первоначально кириллица содержала 24 буквы греческого унциального устава и специально созданные буквы, отсутствующие в греческой азбуке и необходимые для передачи соответствующих славянских звуков. Кириллица, по мере ее употребления в русском языке подверглась постепенному совершенствованию. Развитие Российского государства в начале XVIII в. возникшие потребности в печатании гражданских книг вызвали необходимость упрощения начертаний букв кирилловской азбуки.



Итак, перетерпев значительные изменения и подвергшись различным реформам, кириллица постепенно приобрела вид современного алфавита, с которого и начинается обучение чтению, письму.

Для эффективного обучения важно не только научиться правильно произносить буквы, но и знать их правильное расположение в алфавите, уметь отличать и писать буквы на слух. Цель проекта «Интерактивная азбука для детей» — создание интерактивной учебной среды для детей и их родителей, педагогов.

Для активизации познавательной деятельности необходимо было обеспечить среду интерактивными и печатными раскрасками, обучающими видеороликами и интерактивными упражнениями. Дети в дошкольном возрасте не обладают усидчивостью и терпением, и очень сложно заинтересовать их и заставить учить буквы.

Поэтому был выбран сайт <http://learningapps.org>, который позволяет создать различные типы упражнений на любую тематику и уровень сложности.



Рисунок 2 — Вид главной страницы сайта.

На каждую букву был создан кроссворд с картинками, изображающими что-то или кого-то, чье название или имя начинается на данную букву. Фоном упражнения служат картинки из азбуки. Нажав на любую клетку кроссворда, дети видят картинку, их задача — назвать то, что на ней изображено. Конечно, без помощи взрослых не обойтись, т.к. ребенок только учит буквы и писать еще не умеет. Помощь родителя состоит в том, чтобы ввести в поле ответ, который был назван, и сообщить, правильный ли он.

Таким образом, было создано 28 кроссвордов. Каждый кроссворд был помещен на страницу отдельной буквы. В конце азбуки логично было поместить итоговые упражнения, где буквы бы располагались уже не по порядку и делились на гласные и согласные. На повтор гласных букв и звуков было создано упражнение «Классификация».

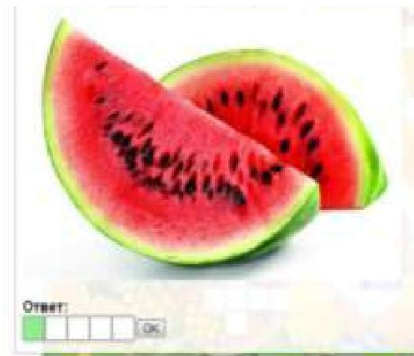
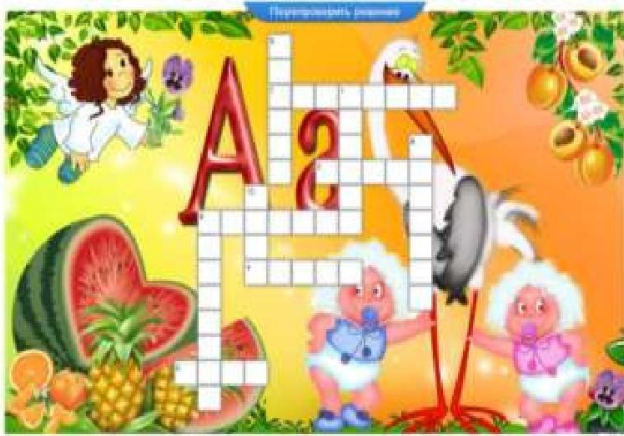


Рисунок 3 — Пример кроссворда на запоминание буквы А.

Его суть: ребенку предлагается картинка, изображение на которой начинается на одну из предложенных букв. Задача ребенка — назвать то, что изображено, и правильно ответить, какая буква первая, затем нажать на эту букву. Если картинка исчезла, то ответ был правильным. Если же нет — попробовать еще раз. Плюс такого задания состоит в том, что каждый раз, когда ребенок заново выполняет это упражнение, картинки перемещиваются и предлагаются уже в ином порядке.



Рисунок 4 — Пример упражнения «Классификация».

На проверку согласных букв были созданы упражнения «Найди пару». Их суть заключается в том, чтобы соединить картинку с буквой, на которую начинается изображение на картинке. Картинку можно увеличить, нажав на нее.



Рисунок 5 — Пример упражнения «Найди пару».



Рисунок 6 — Пример уже выполненного упражнения.

Огромным преимуществом сайта <http://learningapps.org> можно считать то, что упражнения можно не только создать самому, но и воспользоваться уже готовыми, коих в каталоге множество. Также предлагается опубликовать свои упражнения на сайте, чтобы другие пользователи могли их выполнять.



Рисунок 7 — Категория «Русский язык».

Например, в категории «Русский язык» предлагается множество

упражнений, причем они разбиты по темам.

Считается, что можно научиться читать, не зная алфавита. Например, последователи метода «целых» слов призывают не обучать ребенка буквам. И лишь недавно стали известные окончательные выводы ученых: только знание букв делает процесс обучения чтению максимально успешным. Алфавит необходим, а значит и обучение ребенка алфавиту — важный и обязательный процесс. Интерактивные упражнения, о которых шла речь выше, помогают сделать процесс обучения более интересным и запоминающимся. Дети более охотно воспринимают яркие, разноцветные картинки, на которых они могут узнать своих любимых героев мультфильмов, любимые фрукты и игрушки.

*Л. В. Соболева, А. А. Колодкина, А. И. Орлянская (г. Иркутск)*

## БАЗА ДАННЫХ «ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ. МЕНЕДЖМЕНТ. ТОРГОВЛЯ. ЭКОНОМИКА»

База данных представляет собой совокупность связанных данных, организованных по определенным правилам, предусматривающим общие принципы описания, хранения и манипулирования, независимая от прикладных программ.

Целью работы является создание базы данных в области экономики, содержащей термины таких областей экономики, как менеджмент, торговля, и мировая экономика. База данных включает в себя список терминов по каждой теме на трёх языках (русский, английский, китайский), а также определение и пример употребления. База данных предназначена для использования студентами, изучающими русский язык как иностранный, соответственно описание и примеры употребления представлены на русском языке. Интерфейс базы данных также русскоязычный.

Для создания базы данных терминологического словаря по теме «Экономика» использовалась программа MSAccess. Языковой материал по каждой из разделов темы был подобран из аутентичных источников, на каждом из представленных языков.

Главная кнопочная форма базы представляет собой своего рода главную страницу базы. Здесь представлены такие разделы, как «менеджмент», «торговля», «экономика» и «поиск по всему словарю». Данная форма дает возможность перейти к работе как с какой-либо из тем, так и со всем словарем (рисунок 1).

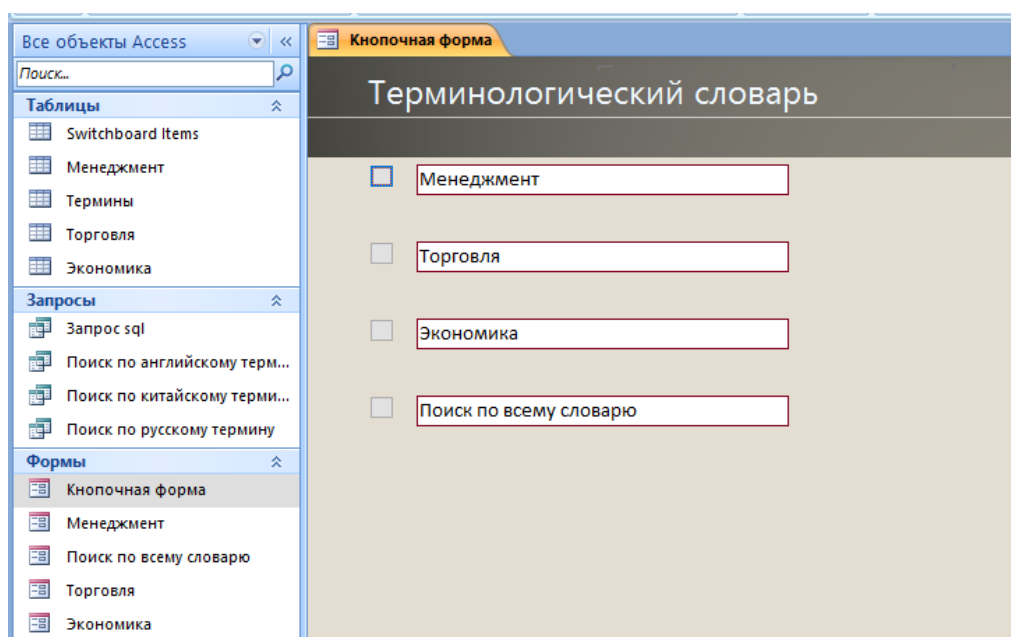

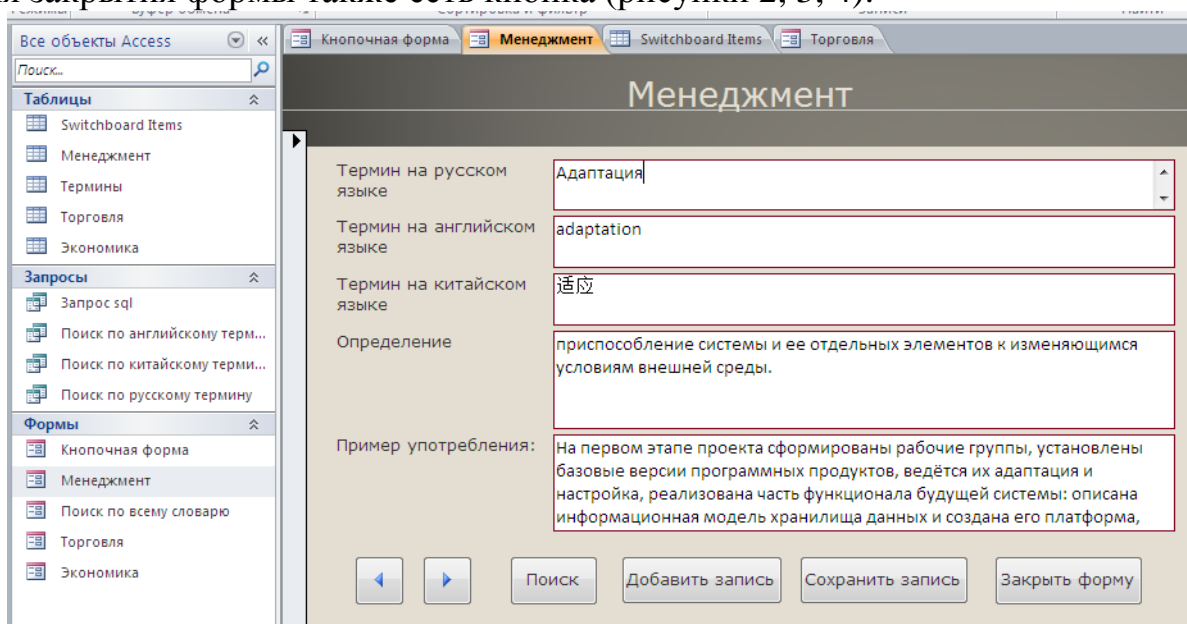


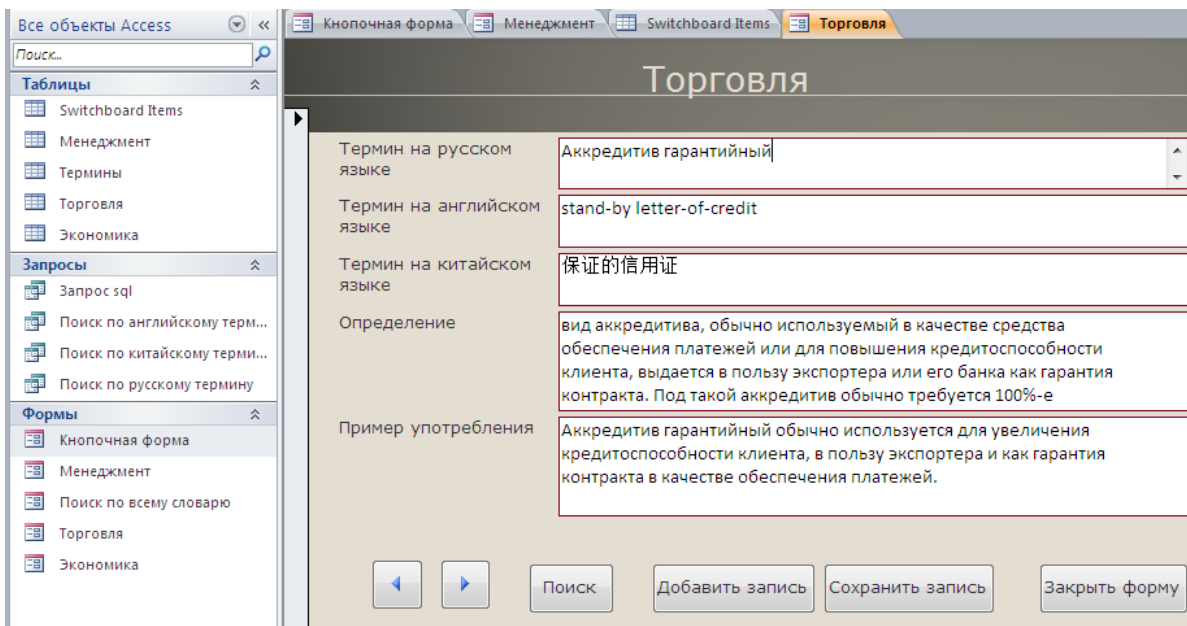
Рисунок 1 — Главная кнопочная форма

Вся информация, содержащаяся в базе, представлена с помощью форм. Пользователь может переходить от термина к термину при помощи кнопок . Помимо этого можно найти необходимый термин или добавить новый. Для закрытия формы также есть кнопка (рисунки 2, 3, 4).



The screenshot shows a web application interface with a sidebar on the left and a main content area. The sidebar contains a search bar and a list of categories: 'Таблицы' (Tables) with 'Switchboard Items', 'Менеджмент', 'Термины', 'Торговля', and 'Экономика'; 'Запросы' (Queries) with 'Запрос sql' and search options; and 'Формы' (Forms) with 'Кнопочная форма', 'Менеджмент', 'Поиск по всему словарю', 'Торговля', and 'Экономика'. The main content area is titled 'Менеджмент' and displays a form for a term. The form fields are: 'Термин на русском языке' (Russian term) with the value 'Адаптация'; 'Термин на английском языке' (English term) with the value 'adaptation'; 'Термин на китайском языке' (Chinese term) with the value '适应'; 'Определение' (Definition) with the text 'приспособление системы и ее отдельных элементов к изменяющимся условиям внешней среды.'; and 'Пример употребления:' (Usage example) with the text 'На первом этапе проекта сформированы рабочие группы, установлены базовые версии программных продуктов, ведётся их адаптация и настройка, реализована часть функционала будущей системы: описана информационная модель хранилища данных и создана его платформа,'. At the bottom of the form are navigation buttons: left arrow, right arrow, 'Поиск' (Search), 'Добавить запись' (Add record), 'Сохранить запись' (Save record), and 'Закрыть форму' (Close form).

Рисунок 2 — Форма раздела «Менеджмент»



The screenshot shows the same software interface as Figure 2, but with the 'Торговля' (Trade) form selected. The sidebar is identical. The main content area is titled 'Торговля' and displays a form for a term. The form fields are: 'Термин на русском языке' (Russian term) with the value 'Аккредитив гарантийный'; 'Термин на английском языке' (English term) with the value 'stand-by letter-of-credit'; 'Термин на китайском языке' (Chinese term) with the value '保证的信用证'; 'Определение' (Definition) with the text 'вид аккредитива, обычно используемый в качестве средства обеспечения платежей или для повышения кредитоспособности клиента, выдается в пользу экспортера или его банка как гарантия контракта. Под такой аккредитив обычно требуется 100%-е'; and 'Пример употребления:' (Usage example) with the text 'Аккредитив гарантийный обычно используется для увеличения кредитоспособности клиента, в пользу экспортера и как гарантия контракта в качестве обеспечения платежей.' At the bottom of the form are navigation buttons: left arrow, right arrow, 'Поиск' (Search), 'Добавить запись' (Add record), 'Сохранить запись' (Save record), and 'Закрыть форму' (Close form).

Рисунок 3 — Форма раздела «Торговля»

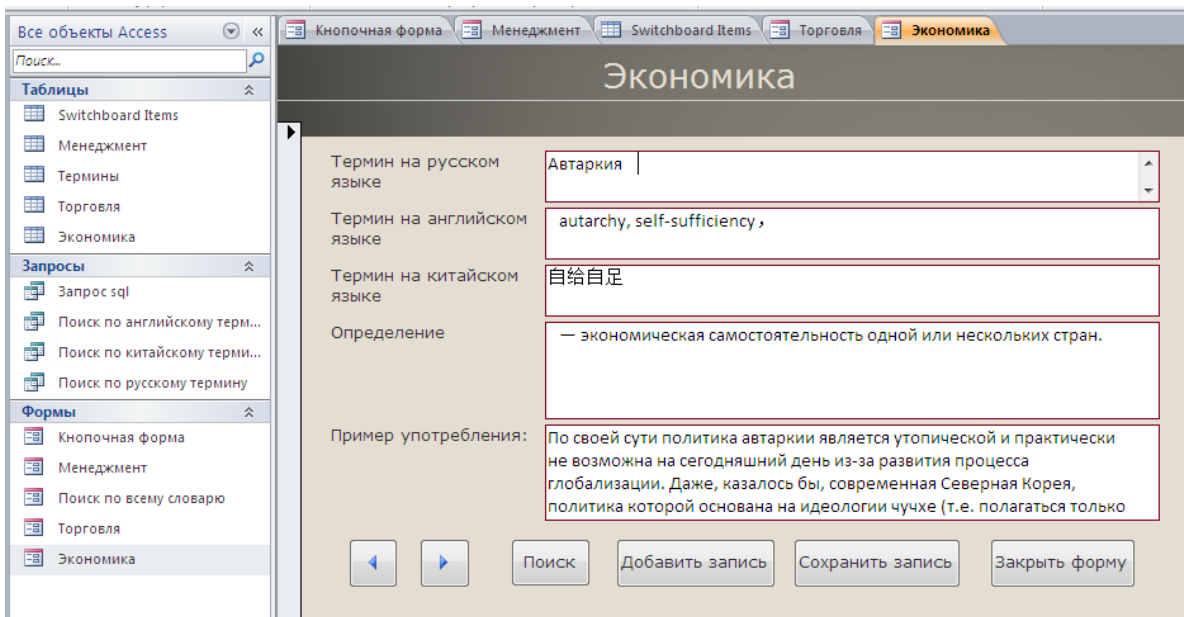


Рисунок 4 — Форма раздела «Экономика»

База содержит формы поиска слова на каждом из имеющихся языков как в каждом разделе, так и по всей базе целиком (рисунок 5).

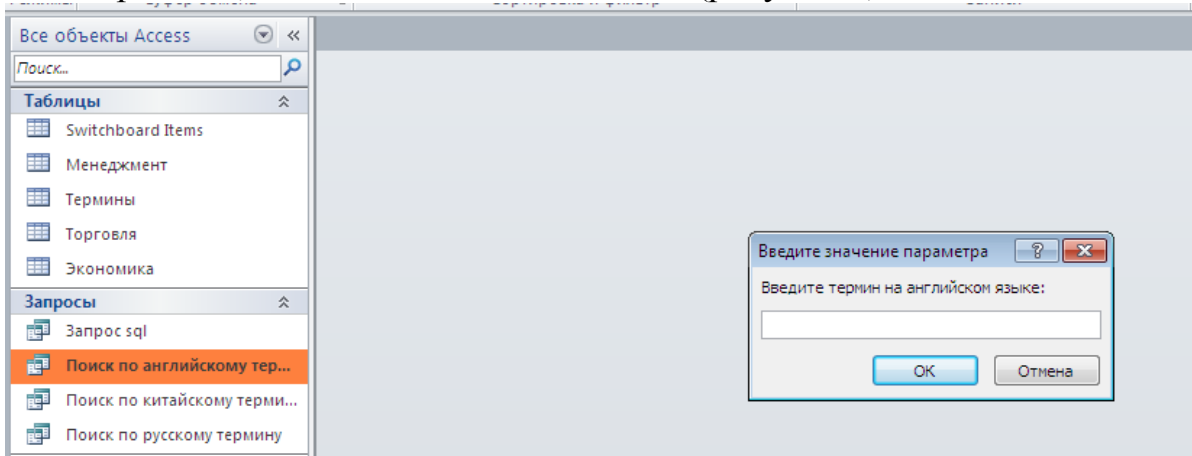


Рисунок 5 — Форма поиска на английском языке

По поисковому запросу выдаётся термин на всех языках, его определение и пример употребления на русском языке (рисунок 6)

Термин на :	Термин на :	Термин на :	Определен	Пример упи
Группа	group	组	это двое или	В-четвёртых,
*				

Рисунок 6 — Результат поиска на русском языке

Если пользователю не требуется перевод, он может воспользоваться SQL-запросом, в результате чего на экран выводится только русский термин с определением и примером употребления.

*С. Н. Соловьева (г. Анапа)*

## **К ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ ИКТ В ПРЕПОДАВАНИИ ИСТОРИИ В ТЕХНИКУМЕ**

Федеральный государственный образовательный стандарт предъявляет высокие требования к современному студенту. Сокращённые сроки обучения, большие объёмы информации и жёсткие требования к освоению общих и профессиональных компетенций — современные условия образовательного процесса, которые невозможно удовлетворить, основываясь на традиционных педагогических технологиях. Поставленные Министерством образования и науки РФ задачи актуализируют необходимость обобщения и изучения опыта применения информационно-коммуникативных технологий (ИКТ) как в практике преподавания учебной дисциплины, так и во внеурочной деятельности.

Компьютерные технологии существенным образом оптимизируют процесс преподавания истории, как в высшем, так и в среднем профессиональном образовании, дают возможность на качественно новом уровне изучать как отечественную, так и мировую историю. Так, обучающимися на первом курсе Анапского сельскохозяйственного техникума, для подготовки домашних заданий, активно используется электронный образовательный комплекс «1С: Школа» — «История России. Часть 1. С древнейших времен до начала XVI века»; «История России. Часть 2. С середины XVI до конца XVIII века»; «История России. Часть 3. С середины XVIII по 90-е годы XIX века»; «История России. Часть 4. XX век». Следует отметить, что учебный материал программы не только помогает реализовывать технологии активного и проблемного обучения, но и легко усваивается обучающимися самостоятельно, т.к. озвучивание текста сопровождается видеоматериалами по теме, и тем самым позволяет превратить изучение истории в интересный и содержательный процесс. В заключение разделов предлагается тестовый контроль для самопроверки — хороший стимул для обучения, а для преподавателя — средство качественного контроля знаний.

Для всех очевидно, что в современном мире Интернет — главный источник независимой и общедоступной информации, но зная его «плюсы», следует не забывать и о «минусах», не допуская использование противозаконной, аморальной и другой подобной информации обучающимися. Следует поощрять обращение студентов к таким Интернет-ресурсам, как сайт Исторического факультета СПбГУ. Режим доступа: <http://www.history.spb.ru/about.htm>; Библиотека электронных ресурсов исторического факультета МГУ. Режим доступа: <http://www.hist.msu.ru/ER/i№dex.html>; Электронный архив публикаций журналов «Родина» и «Источник» Режим доступа: <http://www.istrodi№a.com> и др., позволяющим найти новую дополнительную информацию для выступления на семинаре, подготовке исследовательского проекта, презентации и т.д. Возможности Интернета позволяют обучающемуся не только черпать знания из



учебников и всевозможных мультимедийных энциклопедий, но и крупнейших мировых библиотек и музеев, приобщиться к шедеврам мировой художественной культуры.

Рассмотрим конкретный пример использования информационно-коммуникативных технологий в процессе обучения истории. Так, в Анапском сельскохозяйственном техникуме на первом курсе специальности «Экономика и бухучет» в декабре 2014 года, проведено итоговое занятие первого семестра в форме «круглого стола» на тему «М.В. Ломоносов — великий сын России». В ряду великих сынов Отечества именно этому человеку была уготована важнейшая культурная миссия — заложить основы российской науки и всей системы российского образования, что обусловило выбор темы для заключительного занятия.

За три недели до «круглого стола», обучающиеся разделились на 5 команд и приступили к изучению литературы о жизни и деятельности учёного, затем к подготовке выступлений и презентаций в соответствии с выбранной тематикой: «Вклад М. В. Ломоносова в развитие отечественной истории»; «Достойны ль мы тебе хвалу воздать? О, просветитель, реформатор и поэт!»; «Вклад М. В. Ломоносова в развитие русской риторики»; «Ничто не исчезает в никуда, и ничто не появляется из ниоткуда»; «Хотя голова моя и много зачинает, да руки одни» Мозаическое искусство». Таким образом, тематика выступлений была обширна и затрагивала различные стороны научной и общественной деятельности М. В. Ломоносова, его вклад в развитие истории, изысканий в области риторики, стихосложения и изобразительного искусства, химической и физической науки и др. Все выступления были встречены с большим интересом и вызвали бурное обсуждение. Замечу, что обучающимся удалось раскрыть всю масштабность личности М. В. Ломоносова, показать его значение в истории отечественной науки и культуры во многом с помощью презентаций, которые стали не просто дополнительным материалом к занятию и средством эмоциональной разгрузки, а способствовали углублению знаний по всей теме «Россия в XVIII веке».

Формы и место использования мультимедийной презентации на уроке зависят, конечно, от содержания урока и цели, которую ставит преподаватель. Однако в целом, следует отметить, что в процессе подготовки и демонстрации презентации студенты приобретают не только навыки исследовательской работы, но и опыт публичных выступлений, который пригодится в их будущей профессиональной деятельности.

В ходе занятия преподавателем использовался фрагмент документального фильма о жизни М. В. Ломоносова «В поисках истины», снятый студентами Северного федерального университета, помогающий сделать образовательный процесс более увлекательным и необычным, а также способствующий расширению кругозора обучающихся. Перед просмотром фильма необходимо мотивировать студентов и готовить к выполнению последующих заданий: вести записи в тетради по ходу фильма, которые понадобятся для выполнения заданий на после демонстрационном этапе. После просмотра документального

фильма состоялась викторина «М. В. Ломоносов — великий сын России», закрепившая полученные на занятии знания.

Использование информационно-коммуникативных технологий может оказать существенную помощь преподавателю и при изучении одной из самых сложных тем «Перестройка в СССР», раскрыть замысел и результаты политических и экономических реформ, продолжить развивать навыки самостоятельной работы учащихся, развивать аналитические и коммуникативные способности ведения дискуссии, отстаивания собственной мировоззренческой позиции. На этапе подготовки к лекции обучающиеся работают с дополнительной литературой размещённой на Интернет-сайтах библиотек; обсуждают вопросы с родителями как реальными очевидцами происходивших событий. Студентам рекомендуется просматривать сохранившиеся в архивах телевизионные передачи «СССР. Крах империи», «Старая квартира» и другие, позволяющие глубже познакомиться с событиями в СССР конца 1980-х годов. Затем уже в ходе лекции используются фрагменты 5-ой и 6-ой серий документального фильма НТВ «СССР. Крах империи», помогающие сформировать у обучающихся представления об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем российской и мировой истории конца XX века.

Век глобальной компьютеризации и информатизации, предоставляет современному студенту невиданные ранее средства усиления его интеллектуальных возможностей, позволяет интенсифицировать процесс его творческого развития.

Активно используются информационно-коммуникативные технологии и во внеклассной работе при подготовке выступлении студентов на городских, краевых и всероссийских конкурсах и конференциях. Рассмотрим ещё один пример. Так в Анапском сельскохозяйственном техникуме 5 декабря 2013 г. состоялся круглый стол на тему «Великая Отечественная война: связь времен и поколений», посвященный 70-летию освобождения Кубани от фашистских захватчиков. В работе круглого стола приняли участие не только студенты и преподаватели техникума, но и приглашённые из других учебных заведений города-курорта Анапа.

Открылось мероприятие минутой молчания с использованием видеоролика. Для вступительного и заключительного слова ведущих был подготовлен автоматический слайд-показ из материалов фронтовых фотокорреспондентов, опубликованных на сайте «Военный альбом: фотографии Второй мировой и Великой Отечественной войны» — Режим доступа: <http://www.waralbum.ru>.

Исследовательские работы студентов техникума: Жирновой Ксении (2 курс, «Гостиничный сервис») о боевом пути своего прадедушки, Косенко Инны (2 курс, «Экономика и бухгалтерский учет») о бабушке — медсестре помогавшей раненым солдатам, Макашеевой Марины (2 курс, «Гостиничный сервис») о необычайной военной судьбе своего прадеда, Росинской Анастасии (1 курс, «Экономика и бухгалтерский учет») о суровых испытаниях выпавших на долю её прадеда, Черных Алены (2 курс, «Экономика и бухгалтерский

учет») о фронтовой гармошке прадеда, Журавлевой Алины и Власенко Кристины (2 курс, «Гостиничный сервис»), Карапыш Эдуарда и Черненко Владимира (2 курс, «СиЭЗиС») вызвали большой интерес у слушателей. Все участники круглого стола подготовили презентации используя семейные архивы, материалы сайта «Подвиг народа» и др.

Из психологии известно, что информация, воспринятая зрительно, более осмысленна и лучше сохраняется в памяти и поэтому активное использование презентаций и учебных фильмов, способствуют не только закреплению полученных знаний, но и систематизации изученного, надолго остаются в памяти студента благодаря ярким и запоминающимся моментам. Занятия с использованием информационно-коммуникативных технологий подводят обучающихся к самостоятельным выводам и обобщениям, обогащают кругозор и интеллект, вызывают положительные эмоции.

Так в Анапском сельскохозяйственном техникуме на практике реализуются новые подходы к организации учебного и воспитательного процесса, опирающиеся на прогрессивные информационные технологии и, в частности, на мультимедиа-технологии. В заключении отметим, что использование современных технологий оказывает заметное влияние на содержание, формы и методы всего педагогического процесса, позволяя поддерживать интерес обучающихся на занятиях и как следствие, не только повысить качество обучения, но формировать необходимые общие и профессиональные компетенции.

*Е. А. Соловьева (г. Иркутск)*

## **ЗДОРОВОЕ ПОВЕДЕНИЕ КАК КОМПОНЕНТ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ В ИНФОРМАТИЗИРОВАННОМ ОБЩЕСТВЕ**

Для большинства людей понятие «здоровье» ассоциируется в основном с телом и физическим состоянием. Для того чтобы быть здоровыми люди стараются правильно питаться, отказываются от вредных привычек, занимаются спортом. Мы, как правило, не учитываем культуру мыслей, эмоций, взаимоотношений с окружающим миром. Но, зачастую, именно разрушительные мысли, чувства, неправильное отношение к себе, окружающим, к самой жизни, являются причиной большинства заболеваний.

По мнению А. В. Шувалова, тема здоровья связана с фундаментальными аспектами человеческой жизни, имеет не только рационально-прагматический, но и мировоззренческий уровень рассмотрения, и, соответственно, выходит за рамки сугубо профессионального обсуждения. Платон говорил о здоровье, как о красоте, которая определяется соразмерностью, требует «согласия противоположностей» и выражается в соразмерном соотношении душевного и телесного.

А.В. Ананьев отмечает, что ценность здоровья, проявляется в отношении к здоровью, а также выделяет три основных компонента здорового поведения.

Когнитивный компонент — характеризует знания человека о здоровье, критериях его оценки, основных факторах риска и анти-риска.

Эмоциональный компонент — отражает эмоции, чувства и переживания человека, связанные с состоянием здоровья или его изменением, а также особенности функционирования механизмов психологических защит.

Поведенческий компонент — характеризует особенности поведения в сфере здоровья, степень приверженности человека здоровому образу жизни.

А.Д. Карнышев считает, что здоровье людей — это мощный фактор экономического развития и хороший показатель того, как экономика, культура, социальные и политические факторы обеспечивают условия для гармоничной, счастливой и здоровой жизни граждан данной страны.

Понятие «здоровье» не имеет однозначного толкования. А. Маслоу считал здоровой личностью ту, которая стремится быть всем, чем она может, развивать свой потенциал через самоактуализацию. Кроме того, показателем здоровья личности является стремление к гуманистическим ценностям. Самоактуализирующейся личности присущи такие качества, как принятие других, автономия, спонтанность, чувствительность к прекрасному, чувство юмора, альтруизм, склонность к творчеству. Для А. Маслоу здоровая личность та, которая умеет реализовать свои таланты, способности и потенциалы.

Психологическое здоровье, согласно И.В. Дубровиной, это динамическая совокупность психических свойств обеспечивающих: гармонию между различными сторонами личности человека, а также между человеком и обществом; возможность полноценного функционирования человека в процессе жизнедеятельности. Под психологическим здоровьем понимается

умение человека адаптироваться в различных социальных условиях, способность справляться с трудностями в сложных и незнакомых ситуациях без значительного ущерба для психики, адекватно себя в них вести, быть уверенным в себе; умение контролировать свои эмоции, себя и осознавать свое эмоциональное состояние и конструктивно разрешать конфликты.

На основе обобщения разных исследований И. Б. Назарова делает выводы о том, что большинство граждан считают здоровье одной из основных ценностей в жизни, но при этом многие люди часто запускают болезни, не обращаются в поликлиники, занимаются самолечением. Многие воспринимают свое здоровье как ресурс труда, отказываются от отпусков, не оформляют больничные листы, тем самым фактически обменивают свой физический капитал в материальный, работая сверхурочно, чтобы обеспечить рост финансового благополучия.

Таким образом, психологическое здоровье человека напрямую зависит от его здорового поведения. В свою очередь, психологическое здоровье личности является важным фактором, при котором человек может реализовать свой собственный потенциал, продуктивно и плодотворно работать, а также вносить вклад в жизнь своего сообщества.

Исследование проводилось на базе Евразийского лингвистического института МГЛУ. В исследовании приняли участие 64 студентов-переводчиков очного отделения: 53 девушки и 21 юноша. Возраст студентов от 18 до 22 лет. Все студенты обучаются по направлению «Лингвистика».

Опросник А.В. Ананьева «Ориентировочная оценка здорового поведения» позволил проанализировать отношение студентов к своему здоровью. Он состоит из семи вопросов и подборки от 3 до 7 вариантов ответов. Каждому ответу соответствует определенный балл от 0 до 10. При суммировании баллов получаем общий балл, который согласно интерпретации, показывает оценку здорового поведения человека.

Анализ результатов исследования позволяет сделать следующие выводы. Средний балл по опроснику А.В. Ананьева «Ориентировочная оценка здорового поведения» у студентов равен 50,7. Этот факт, можно интерпретировать, что студенты в отношении к здоровому поведению ведут себя хорошо, но могли бы вести себя лучше, в этом плане у них есть резервы.

Для более детального изучения данного вопроса, был проведен анализ результатов по каждой шкале. Данные сравнительного анализа показаны на рисунке 1.

Анализ данных по шкалам: 3,1% студентов серьёзно пренебрегают своим здоровьем; 4,7% — весьма посредственно относятся к своему здоровью; 35,9%

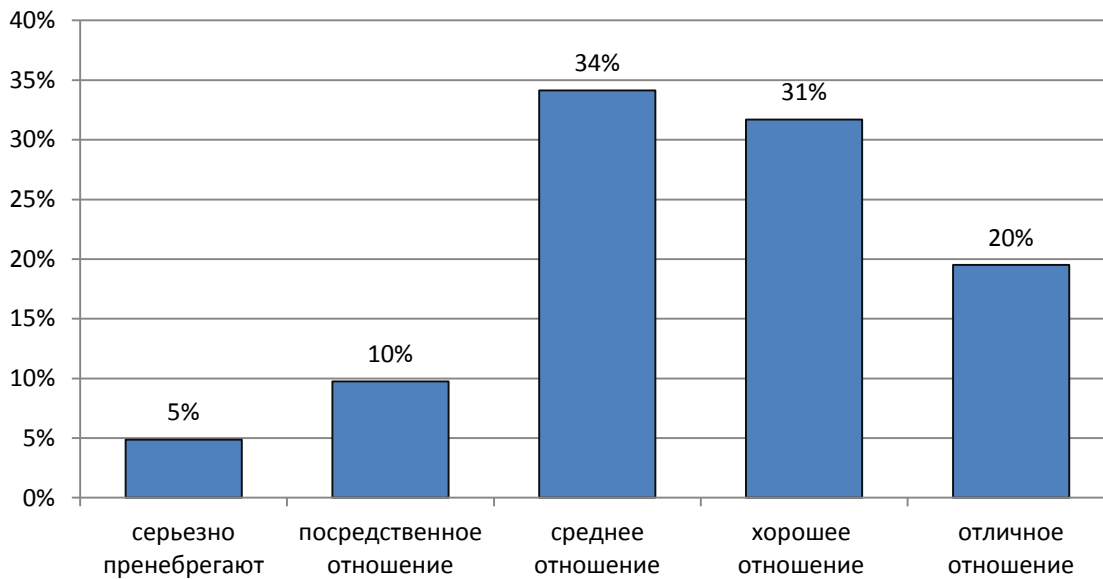


Рисунок 1 — Ориентировочная оценка здорового поведения по шкале, в процентах

— их поведение оценивается как среднее и в нем многое следовало бы изменить; 43,8% — большинство, ведут себя хорошо, но есть резервы вести себя лучше; 12,5% — респондентов отношение к собственному здоровью можно оценить на отлично. Данные факты можно интерпретировать как то, что значительное количество (43,7%) студентов пренебрежительно относятся к здоровому поведению. В то время как 56,3% российских студентов хорошо и отлично относятся к здоровому поведению.

Информационные технологии очень активно проникают в нашу жизнь и становятся неотъемлемой частью окружающего мира, который становится все более и более цифровым. Молодые люди не могут не пользоваться эту часть мира — это и необходимость, и развлечения и просто дань моде.

Информатизация общества — совокупность взаимосвязанных политических, социально-экономических, научных факторов, которые обеспечивают свободный доступ каждому члену общества к любым источникам информации (кроме составляющих государственную и коммерческую тайну). Информатизация означает широкое использование информационных технологий во всех сферах деятельности. Появилась индустрия информационных услуг. Молодые люди тратят много времени на пользование компьютером, и другими гаджетами, зачастую не замечая потраченное время.

Дополнительно, к опроснику, мы попросили студентов ответить на вопрос: *Часто ли Вы пренебрегаете сном, засиживаясь в Интернете допоздна?* Полученные результаты представлены на рисунке 2.

Из рисунка 2 видно, что почти четверть студентов (24% респондентов) всегда пренебрегает сном, засиживаясь в интернете. Часто пренебрегают сном

15%, обычно это делают 37% студентов. Только 24% делают это очень редко и иногда. В то же время, наверняка, каждый из них понимает роль сна по отношению к их физическому и психологическому здоровью. Всем известно,

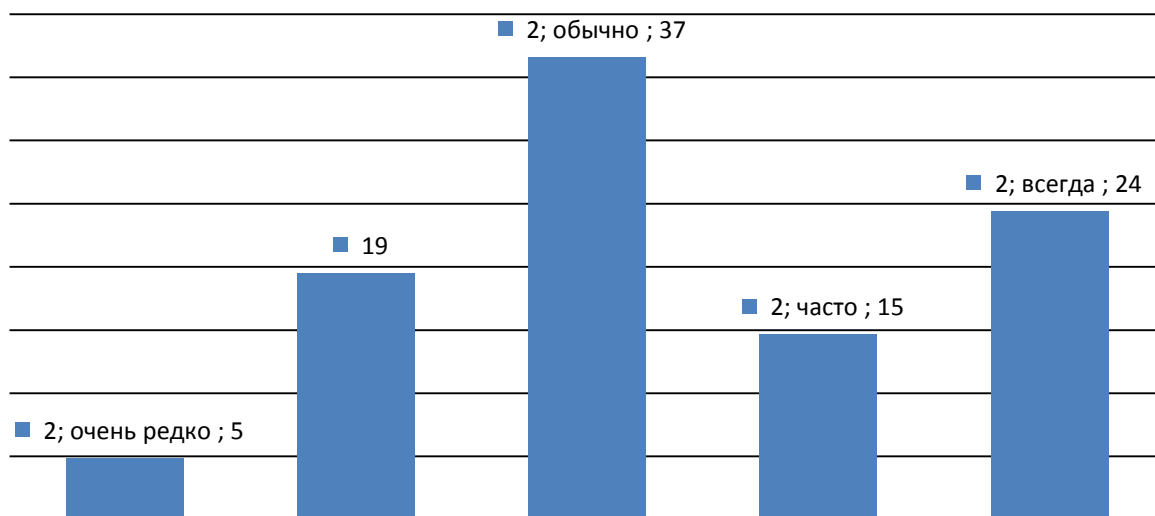


Рисунок 2 — Распределение ответов на вопрос: Часто ли Вы пренебрегаете сном, засиживаясь в Интернете допоздна?(в процентах)

что сон является источником хорошего самочувствия и настроения. Сон — жизненно важное состояние мозговой деятельности. Соблюдение режима сна является важным фактором здорового поведения.

Конечно, на психологическое здоровье личности влияет множество других факторов, но отношение к своему собственному здоровью является одним из важных, особенно в современном, информатизированном обществе. Обладая здоровым поведением, человек живет в гармонии с собой, постоянно развивается, легко адаптируется к быстро изменяющимся условиям жизни.

*Е. А. Соловьева (г. Иркутск)*

## АВТОРЕФЕРИРОВАНИЕ ТЕКСТОВ С ПОМОЩЬЮ ОНЛАЙН-СЕРВИСОВ

Информационные технологии очень активно проникают в нашу жизнь и становятся неотъемлемой частью окружающего мира, который становится все более и более цифровым. В наш компьютерный век появляется все больше специальных программ, облегчающих жизнь. Одними из таких программ являются незаменимые для человека помощники — программы автоматического реферирования текстов. Автоматическое реферирование — это составление коротких изложений материалов, аннотаций или дайджестов, т.е. извлечение наиболее важных сведений из одного или нескольких документов и генерация на их основе лаконичных отчетов. С увеличением количества потока информации, человек сталкивается с проблемой нехватки времени, в том числе для чтения различных текстов. Для некоторых краткое их изложение стало настоящим спасением.

Сокращенный пересказ позволяет оценить полезность объемного документа, быстро получить дополнительные ключевые слова для продолжения поиска и просто серьезно сэкономить свое время. Качество работы подобных инструментов сильно зависит от массы лингвистических нюансов. Поэтому универсального, а тем более бесплатного, онлайн-инструмента для их решения вы сейчас не найдете. Рассмотрим некоторые сервисы, позволяющие сделать автореферат онлайн.

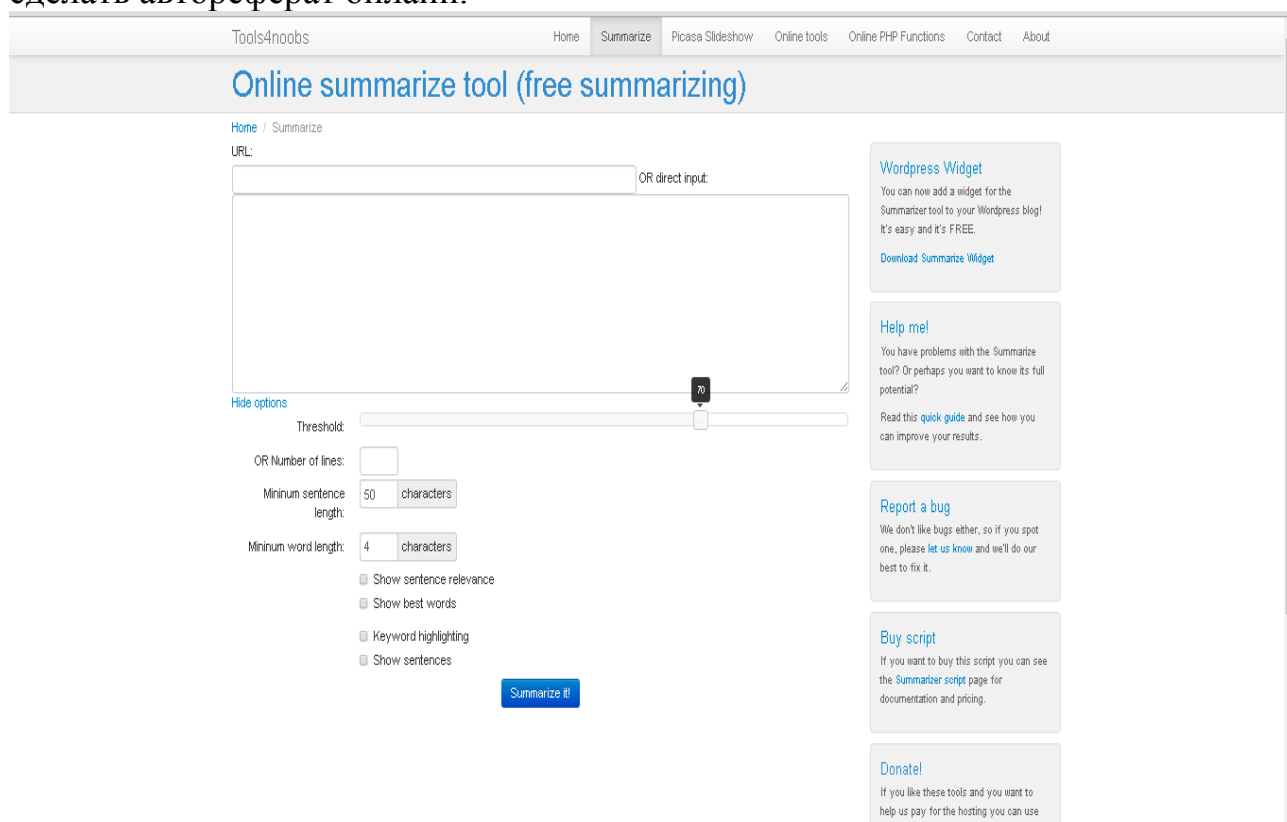


Рисунок 1 — Сайт tools4noobs



Сайт tools4noobs, Online summarize tool, работает только с английским языком. Позволяет определить более точные параметры реферата текста. Например, процентное соотношение реферата к оригиналу, количество строк, минимальную длину предложения, минимальную длину слова, ключевые слова, уместность тех или иных предложений (рисунок 1).

Сайт «FREESUMMARIZER» (<http://freesummarizer.com/>) является абсолютно бесплатным, но исключительно англоязычным сервером. Здесь, в отличие от других сайтов, размер текста определяется не процентным соотношением, а длиной предложений, и готовый реферат можно получить как моментально на сайте, так и по электронной почте.

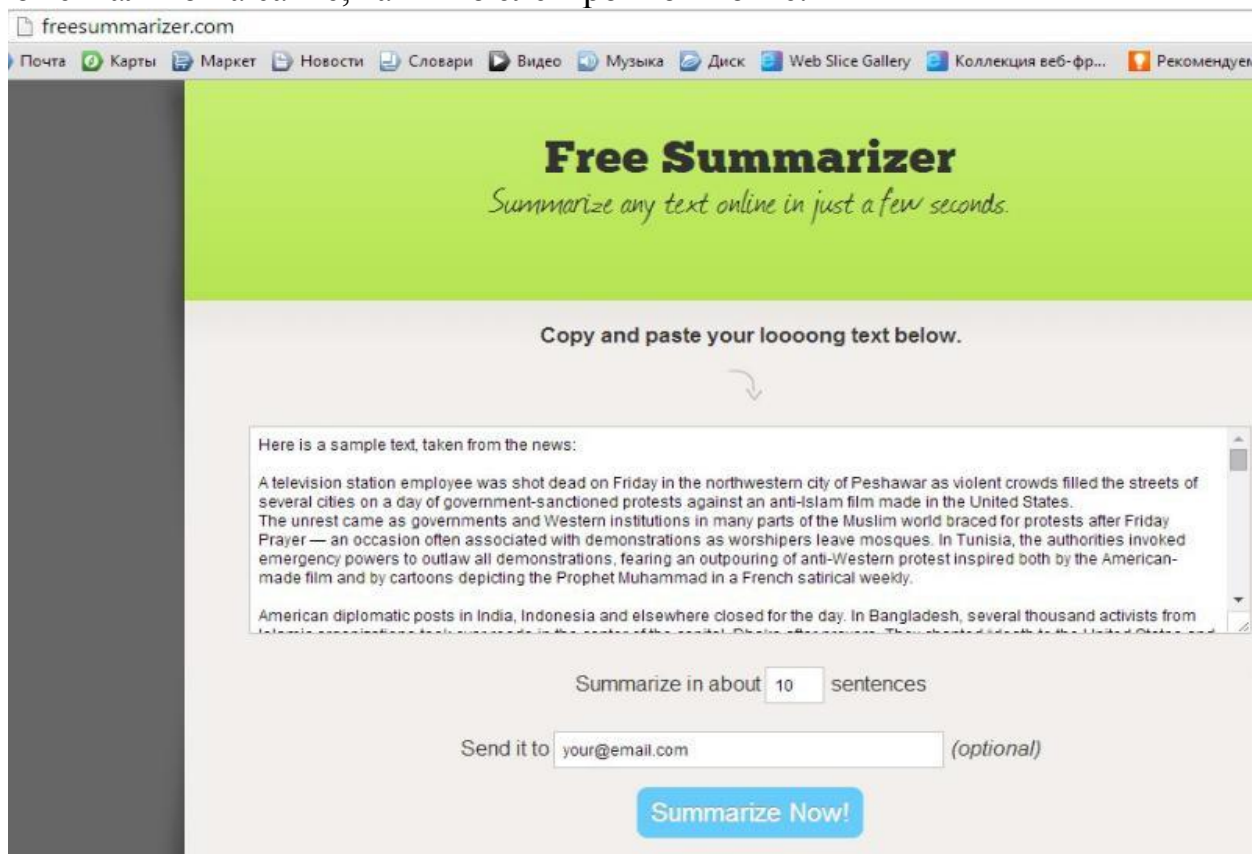


Рисунок 2 — Сайт «FREESUMMARIZER»

Достаточно простой англоязычный сайт (<http://autosummarizer.com/>), посвященный исключительно сокращению текстов. Никаких дополнительных опций здесь не предложено.

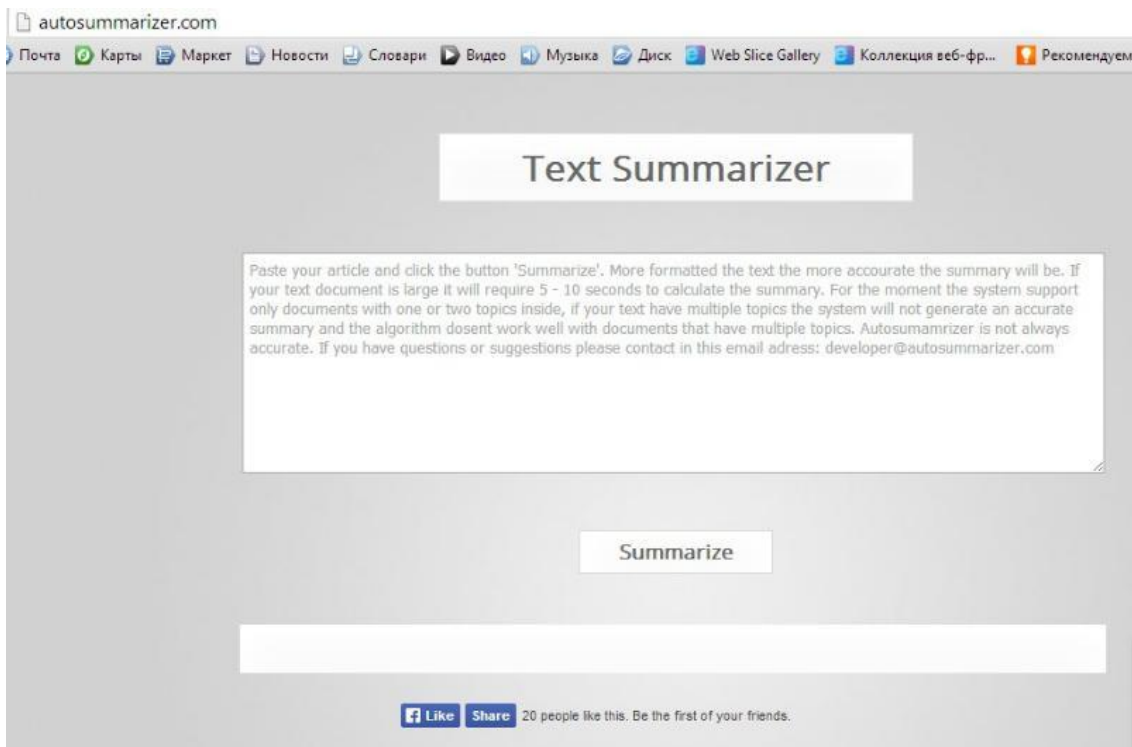


Рисунок 3 — Сайт autosummarizer

Сайт «SMMRY» (<http://smmry.com/>) интересный и простой англоязычный сервис, который предлагает ряд настроек: убрать вопросительные и восклицательные предложения, убрать цитаты и прямую речь, распределение важности предложений по цветам (красный — наиболее важный, желтый — наименее важные), определить тему, запомнить настройки.

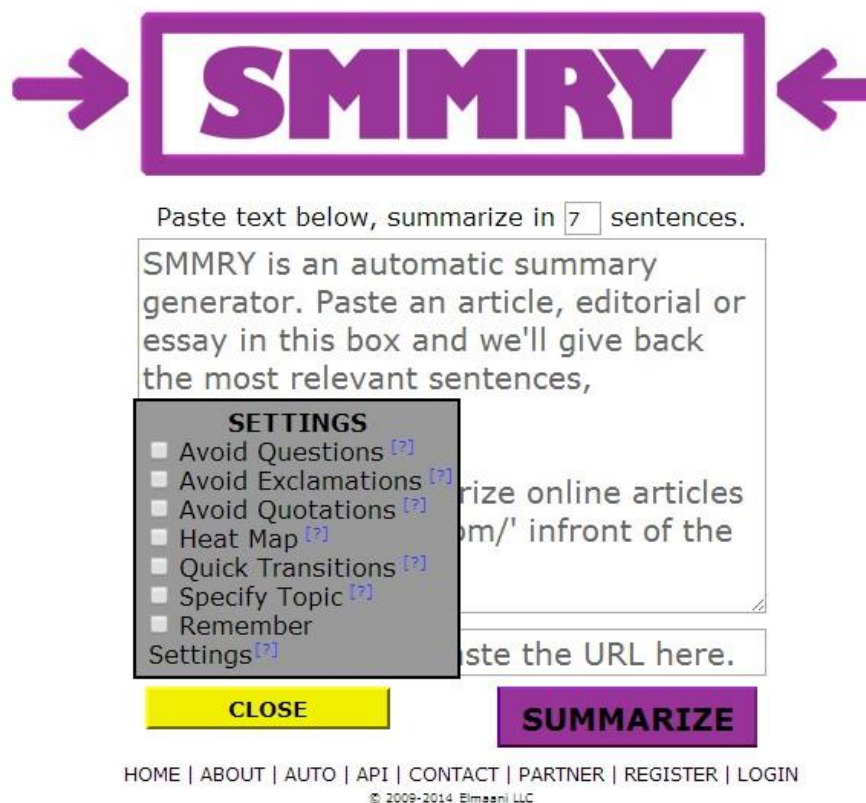


Рисунок 4 — Сайт «SMMRY»

В результате исследования стало ясно, что программы автоматического реферирования помогают в создании краткого содержания. Подобных сайтов достаточно много. Они разнообразны по набору опций и действительно могут помочь эффективно и быстро проработать информацию, ознакомиться с текстом, не читая его целиком

*Я. А. Суздальницкий, С. А. Фетисов, Э. В. Семенова (г. Улан-Удэ)*

## **СИСТЕМЫ МАШИННОГО ПЕРЕВОДА: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ**

Переводом называется процесс и результат создания на основе исходного текста на одном языке равноценного ему в коммуникативном отношении текста на другом языке. При этом коммуникативная равноценность, или эквивалентность, понимается как такое качество текста перевода, которое позволяет ему выступать в процессе общения носителей разных языков в качестве полноправной замены исходного текста (оригинала) в сфере действия языка перевода.

До сих пор речь шла о письменном и устном переводе. Однако, развитие технологий сделало возможным машинный перевод, т.е. перевод, строящийся на использовании машиной определенных для данного вида материала соответствий между словами и грамматическими явлениями разных языков.

Машинный (автоматический) перевод — это выполняемое на компьютере действие по преобразованию текста на одном естественном языке в эквивалентный по содержанию и смыслу текст на другом языке, а также результат такого действия. В наши дни имеется большое количество программ, облегчающих труд переводчика. Все эти программы работают на определенных системах машинного перевода.

В рамках нашего исследования мы сравнили несколько систем машинного перевода: Rule — based Machine Translation (BRMT, Машинный перевод, основанный на правилах), Statistical Machine Translation (SMT, Статистический машинный перевод), Hybrid Machine Translation (HMT, Гибридный машинный перевод), Translation Memory (TM, Память переводов).

1. Rule — based Machine Translation (BRMT, Машинный перевод, основанный на правилах)

Эта технология основана на словарной информации и анализе грамматических правил конкретных языков. Такие системы строятся на основе лингвистического описания двух естественных языков (двухязычных словарей и других баз данных, содержащих морфологическую, грамматическую и семантическую информацию), формальных грамматик и собственно алгоритмов перевода. Качество перевода зависит от объемов лингвистических баз данных (словарей) и глубины описания естественных языков, т.е., необходим учет максимального количества особенностей грамматической структуры как входного, так и выходного языка.

Существует два типа rule-based систем:

- системы по типу Transfer — предполагают морфологический, синтаксический и семантический анализ текста на языке входа; преобразование в структуру выходного языка (TRANSFER); синтез текста на выходном языке,
- системы по типу Interlingua — предполагают анализ входного текста в терминах метаязыка и синтез метаструктуры текста на выходном языке.

Преимущества RBMT-систем:

- синтаксическая и морфологическая точность,
- стабильность и предсказуемость результата,
- возможность настройки на предметную область.

Недостатки RBMT -систем:

- трудоемкость и длительность разработки,
- необходимость поддерживать и актуализировать лингвистические базы данных.

Компании-производители систем машинного перевода на основе технологии rule — based: PROMT, Systran, LINGUATEC .

2. Statistical Machine Translation (SMT, Статистический машинный перевод)

Эта технология основана на поиске наиболее вероятного перевода предложения с использованием данных, полученных из двуязычной совокупности текстов. Такие системы перевода строятся на основе сравнения больших объемов корпусов параллельных текстов. Корпус параллельных текстов — это тексты, содержащие предложения на одном языке и соответствующие им предложения на втором. Статистический машинный перевод обладает свойством «самообучения»: чем больше в распоряжении имеется параллельных корпусов и чем точнее они соответствуют друг другу, тем лучше результат статистического машинного перевода.

Преимущества SMT -систем:

- Гладкость перевода,
- Легкость в построении при достаточном количестве параллельных корпусов,
- Переносимость технологии на любые языковые пары.

Недостатки SMT:

- Ограниченность параллельных корпусов в природе,
- Неумение справляться с морфологией и синтаксисом,
- Искажение информации (дублирование, пропуск, подмена информации).

Компании-производители систем статистического машинного перевода: PROMT, Google, SDL Language Weaver, Microsoft, Asia Online, IBM.

3. Hybrid Machine Translation (HMT, Гибридный машинный перевод)

В связи с тем, что технологии SMT и RBMT имеют свои недостатки и сложности, а также достигли определенного предела в своем развитии, разработчики решений по МП рассчитывают на технологический прорыв за счет создания гибридной технологии перевода. Эта технология основана на совмещении методов RBMT и SMT . Такой подход позволяет взять сильные стороны обеих технологий (грамматическую точность при переводе от RBMT и гладкость перевода от SMT).

Компании-производители систем машинного перевода на основе гибридной технологии: PROMT, Systran.

4. Translation Memory (TM, Память переводов)

Translation Memory — это двуязычные базы часто встречающихся предложений. В основе технологии лежит принцип «не переводить один и тот же текст дважды».

Технология базируется на сравнении документа, который нужно перевести, с данными, хранящимися в предварительно созданной базе переводов. В общем массиве текста система находит сегменты, которые уже были однажды переведены, и берет перевод из базы переводов Translation Memory.

Компании-производители систем ТМ: PROMT, SDL Trados, Atril (системы Déjà Vu), OmegaT.

Для перевода больших объемов типовой документации принято использовать технологии ТМ и МТ вместе, так как каждая из них решает разные подзадачи в рамках общей задачи: базы ТМ обеспечивают извлечение и подстановку переведенного ранее контента, а с помощью МТ производится перевод нового контента.

Система МП	Преимущества	Недостатки
Rule — based Machine Translation Компании-производители: PROMT, Systran, LINGUATEC	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Синтаксическая морфологическая точность</li> <li>▪ Стабильность</li> <li>▪ Возможность настройки на предметную область</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Трудоемкость</li> <li>• Необходимость поддерживать и актуализировать лингвистические базы данных</li> </ul>
Statistical Machine Translation Компании-производители: PROMT, Google, Microsoft	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Гладкость перевода</li> <li>▪ Легкость в построении при достаточном количестве параллельных корпусов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ограниченность параллельных корпусов в природе</li> <li>• Искажение информации</li> </ul>
Translation Memory Компании-производители: PROMT, SDL Trados, OmegaT	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Повторное использование ранее сделанных переводов</li> <li>▪ Постредактирование требуется в минимальном объеме</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Требуется предварительное наполнение баз</li> </ul>

Мы проанализировали переводы научно-технического текста на нефтегазовую тематику.

Сначала мы перевели текст без использования словарей и Translation Memory. Затем мы использовали память переводчика, вы можете заметить, насколько изменился перевод. В третьей колонке показан перевод уже с использованием словаря в данной тематике.

Оригинал	Машинный перевод	Translation Memory	Электронный словарь
Crude oil and natural gas are naturally occurring substances present in rock amidst	Сырая нефть и природный газ в природе вещества, присутствующие	Сырая нефть и природный газ — естественные вещества,	Сырая нефть и природный газ вещества природы, присутствующие в

the earth's crust.	скале на фоне земной коры.	существующие скале среди земной коры.	в горных отложениях земной коры.
This organic material eventually transformed into oil and gas after being exposed to a specific temperature and pressure range deep within the earth's crust.	Этот органический материал, в конце концов, превращается в нефть и газ после воздействия определенной температуры и определенного давления диапозона глубоко внутри земной коры.	В органический материал внутри земной коры под воздействием определенной температуры, и при определенном давлении превращается в нефть и газ.	В итоге, Эта органическая материя, в итоге, превращается в нефть и газ после воздействия определенных температуры и давления диапозона глубоко внутри земной коры.
Because oil and gas are less dense than water, which occurs in huge quantities in the earth's subsurface, oil and gas migrate through relatively porous sedimentary source rock toward the earth's surface.	Поскольку нефть и газ являются менее плотными, чем вода, которая происходит в огромных количествах в недрах земли, нефти и газа мигрируют через относительно пористого источника осадочные породы по отношению к поверхности земли.	Так как плотность нефти и газа меньше плотности воды, запасы которой огромны в недрах земли, нефть и газ передвигаются через пористые источники осадочных пород.	Поскольку нефть и газ есть менее плотные, чем вода, которая происходит в огромных объемах в недрах земли, нефть и газ мигрируют через относительно пористого источника осадочные породы по отношению к поверхности земли.

Проанализировав возможности систем машинного перевода, можно сделать вывод, что за последние несколько лет машинный перевод сделал огромный шаг вперед. Используя словари по темам и ТМ можно значительно упростить работу переводчика.

Однако, несмотря на все плюсы, система машинного перевода несовершенна. Она требует дополнения, поддержки, заполнения. В связи с чем, можно сделать вывод, что человек останется ведущим звеном в переводах, и не будет заменён машинами.

*К. Ю. Терешкина (г. Саранск)*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ CASE-ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ БАЗОВОМУ КУРСУ ИНФОРМАТИКИ**

Внедрение интерактивных форм обучения — одно из важнейших направлений совершенствования подготовки студентов и учеников. При использовании интерактивной модели обучения исключается доминирование какого-либо участника учебного процесса (в традиционной модели это учитель) или какой-либо его идеи. Из объекта воздействия обучаемый становится субъектом взаимодействия, он сам активно участвует в процессе обучения, следуя своим индивидуальным маршрутом. В настоящее время интерактивные формы обучения довольно разнообразны: это ролевые игры, круглый стол, мозговой штурм и многие другие. Рассмотрим еще одну из таких форм обучения — анализ конкретных ситуаций.

Метод анализа конкретной ситуации (ситуационный анализ, case-study) — это педагогическая технология, основанная на моделировании ситуации или использования реальной ситуации в целях анализа данного случая, выявления проблем, поиска альтернативных решений и принятия оптимального решения проблем.

Ситуационный анализ дает возможность изучить сложные или эмоционально значимые вопросы в безопасной обстановке, а не в реальной жизни с её угрозами, риском, тревогой о неприятных последствиях в случае неправильного решения.

Согласно требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования к предметным результатам освоения основной образовательной программы (изучение учебного предмета «Информатика» (базовый уровень)) у учащихся должны быть сформированы основы алгоритмического мышления и представления о компьютерно-математических моделях, а также понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

Рассмотрим особенности проведения урока в форме case-study на тему: «Правовое регулирование в информационной сфере» [1]. Сначала учащимся будет сообщён минимальный необходимый теоретический материал, который они могли применить при анализе ситуации, а именно действующие законы и другие правовые документы, действующие в информационной сфере, такие как: ФЗ «О правовой охране программ для ЭВМ и баз данных», ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации». Остальные данные, которые им будут необходимы, они могут найти самостоятельно, воспользовавшись сетью Интернет предварительно в качестве домашнего задания или непосредственно на уроке. Список может быть таким: ФЗ « Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления», ФЗ «О персональных данных», ФЗ «Об электронной подписи», раздел УК РФ «Преступления в сфере компьютерной информации».



Итак, учителю необходимо подготовить конкретную жизненную ситуацию, список вопросов, которые будут задаваться учащимся, если им будет затруднительно приступить к анализу поставленной задачи. Ситуация может быть следующей: «В некоторую компанию X, которая занимается разработкой программного обеспечения, поступил заказ от другого предприятия Y: разработать специальную систему управления базами данных, удовлетворяющую конкретным требованиям предприятия Y. Директор компании X дал задание ведущему программисту, который, соответственно, будет являться автором разрабатываемой СУБД. Через некоторое время после того как заказчик получил готовый программный продукт, ему было необходимо произвести некоторые поправки. Но разработчик этой программы из компании X уволился и уехал из страны, поэтому предприятие Y заключила договор с другой IT-компанией Z. Нарушены ли авторские права программиста компании X и имущественные права компании-исполнителя?».

На самом уроке класс (группа) делится на небольшие команды (3-5 человек), которые должны по истечении небольшого промежутка времени (10-15 минут) предложить решение проблемы. Учащиеся могут воспользоваться тем материалом, который им будет доступен (об этом учитель тоже должен предварительно позаботиться).

После того, командами будут предложены решения, необходимо провести экспертизу результатов малых групп на общей дискуссии (в рамках учебной группы), выбрать наиболее рациональное из них и организовать рефлексию с целью получения информации об эффективности работы на уроке учащихся и применения данного метода учителем.

В качестве ситуации можно также предложить проанализировать случаи получения недостоверной информации в сети Интернет, печать в справочниках или адресных книгах персональных данных субъекта без его согласия, скачивание программных средств из сети в Интернет. В данном случае учащиеся должны знать федеральные законы и другие нормативные правовые документы, регулирующие вопросы информационной сферы. Предварительно учащимся можно предложить составить перечень данных документов, которым они будут пользоваться при поиске решений представленной на уроке ситуации.

В старших классах школы, в соответствии с различными учебно-методическими комплексами (УМК), учащимся предлагается рассмотреть правовые аспекты работы в сети Интернет и этические особенности использования информационных ресурсов. В основном по данным темам авторами не предусмотрены практические занятия, поэтому в данном случае применение метода ситуационного анализа поможет достигнуть определенных результатов освоения вышеупомянутой информации, а также урок, организованный в такой форме, будет интересен учащимся.

*А. В. Фрязинов (г. Иркутск)*

## **ВОЗМОЖНЫЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ НАБОРА ДИСЦИПЛИН ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.04.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА (УРОВЕНЬ МАГИСТРАТУРЫ)**

Можно выделить два основных подхода к формированию набора дисциплин.

*1 подход* — в соответствии с областью профессиональной деятельности.

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) определяет, что область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает следующие основные направления.

1. Исследование закономерностей становления и развития информационного общества, свойств информации и особенностей информационных процессов.

В 2010 г. распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 октября 2010 г. № 1815-р утверждена государственная программа Российской Федерации «Информационное общество (2011-2010 годы)».

Программа включает 4 подпрограммы:

- информационно-телекоммуникационная инфраструктура информационного общества и услуги, оказываемые на ее основе;
- информационная среда;
- безопасность в информационном обществе;
- информационное государство.

В процессе подготовки магистрантов наибольшее внимание следует уделить изучению четвертой подпрограммы — информационное государство, которая предполагает выполнение следующих задач:

- повышение качества предоставления государственных услуг путем их перевода в электронный вид;
- развитие сервисов на основе информационных технологий для упрощения процедур взаимодействия и коммуникации общества и государства;
- развитие специальных информационных и информационно-технологических систем обеспечения деятельности органов государственной власти;
- создание и развитие электронных сервисов в области здравоохранения, образования, науки и культуры, в иных сферах;
- распространение лучшей практики информационного общества на уровне субъектов Российской Федерации.

Это направление возможно рассмотреть в отдельной дисциплине «Информационное общество» или в виде раздела другой дисциплины. Для преподавания этого направления целесообразно привлекать руководителей и работников организаций, деятельность которых с ним связана.

Исследование и разработку эффективных методов реализации информационных процессов и построения ИС в прикладных областях на основе использования современных ИКТ.

В соответствии с ГОСТ Р 53114-2008 информационный процесс — это процесс создания, сбора, обработки, накопления, хранения, поиска, распространения и использования информации.

Современные направления развития информационных процессов:

- аналитическая обработка данных (OLAP);
- системы поддержки принятия решений (СППР, DSS);
- добыча данных (data mining);
- хранилища данных (DW);
- облачные вычисления (cloud computing);
- интеллектуальная обработка данных;
- сервис-ориентированные архитектуры (SOA).

Особенное внимание сейчас уделяется сервис-ориентированным архитектурам, как основе систем межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ).

Если перспективные технологии можно давать обзорно, то SOA целесообразно выделить отдельно с изучением практики взаимодействия с СМЭВ.

2. Организацию и проведение системного анализа и реинжиниринга прикладных и информационных процессов, постановку и решение прикладных задач.

Системный анализ и реинжиниринг могут быть рассмотрены как отдельные дисциплины или системный анализ, как часть реинжиниринга.

3. Моделирование прикладных и информационных процессов, разработку требований к созданию и развитию ИС и ее компонентов.

В этом направлении все достаточно проработано. Различные технологии моделирования: ERD, DFD, SADT, язык UML. Первый раздел дисциплины «Методология и технология проектирования информационных систем».

4. Организацию и проведение работ по технико-экономическому обоснованию проектных решений, разработку проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создания ИС в прикладных областях.

Технико-экономическое обоснование входит в разработку проектов и является этапом создания ИС. Второй раздел дисциплины «Методология и технология проектирования информационных систем».

5. Управление проектами информатизации предприятий и организаций, принятие решений по реализации этих проектов, организацию и управление внедрением проектов ИС в прикладной области. Организацию и управление эксплуатацией ИС.

Наиболее полным документом в области управления проектами является РМВОК (*Project Management Body of Knowledge*) — свод правил по управлению проектами, который определяет круг знаний, необходимых для эффективного

управления проектами. Документ включает в себя процессы, охватывающие все стадии жизненного цикла проекта (инициация, планирование, исполнение, контроль и завершение).

В области управления ИТ-проектами специалисты рассматривают два стандарта:

ITIL (*IT Infrastructure Library*, или «Библиотека передового опыта организации ИТ») — подробное описание наиболее важных видов деятельности в работе ИТ, а также полный перечень сфер ответственности, задач, процедур и контрольных списков действий, которые могут быть адаптированы для любой организации.

Методология MOF (*Microsoft Operations Framework*) — набор концепций, принципов и практических рекомендаций, разработанных для улучшения управления ИТ-инфраструктурой, построенных с использованием технологий Microsoft. Улучшая качество работ сервисных служб, уменьшая стоимость поддержки ИС и минимизируя риски, MOF увеличивает эффективность инвестиций в информационные технологии.

Корпорация Microsoft распространяет документацию на MOF бесплатно. В ближайшее время возможно будет доступна сертификация на русском языке.

Дисциплина «Управление проектами информатизации».

6. Управление качеством автоматизации решения прикладных задач, процессов создания ИС.

Управление качеством — SQM (*Software Quality Management*) базируется на применении стандартных положений по гарантии качества — SQA (*Software Quality Assurance*). Отдельно выделять это направление в самостоятельную дисциплину не целесообразно, поскольку качество должно обеспечиваться на всех стадиях жизненного цикла и на каждой стадии есть свои особенности.

**2 подход** — в соответствии с профессиональным стандартом.

Седьмой уровень квалификации, описанный в профессиональных стандартах «Специалист по информационным системам» и «Руководитель проектов в области ИТ», утвержденных приказами Министерства труда и социальной защиты РФ в 2014 г., предполагает требования к образованию и обучению — высшее образование (специалитет, магистратура).

На 7 уровне квалификации содержится 57 трудовых функций. Эти трудовые функции выбраны таким образом, чтобы максимально соответствовать целям и задачам профессии на данном уровне квалификации Специалиста по информационным системам, то есть уровню специалиста со значительным уровнем опыта и могущего выполнять самостоятельно практически любые задачи в рамках профессии Специалист по информационным системам, а также осуществлять руководство различными специалистами и осуществлять развитие профессии и оказывать экспертную поддержку специалистам более низких квалификационных уровней.

Функциональная область (Key Process Areas)	Трудовая функция
Предконтрактные работы (Presale)	Организационное и технологическое обеспечение определения первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС
	Организационное и технологическое обеспечение инженерно-технической поддержки подготовки и согласования коммерческого предложения с заказчиком
Управление коммуникациями (Communication Management)	Организационное и технологическое обеспечение планирования коммуникаций с заказчиками при выполнении работ
	Идентификация заинтересованных сторон в больших проектах и программах проектов
	Создание инструментов и методов распространения информации о ходе выполнения работ
	Управление заинтересованными сторонами проекта в больших проектах и программах проектов
Моделирование бизнес-процессов заказчика (Business Process Modeling)	Разработка инструментов и методов документирования существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринга бизнес-процессов организации)
	Разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика
	Разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС
Управление требованиями (Requirements Process)	Планирование управления требованиями
	Организационное и технологическое обеспечение выявления требований
	Разработка инструментов и методов анализа требований
	Организационное и технологическое обеспечение согласования и утверждения требований
Процесс разработки (Development Process)	Экспертная поддержка разработки архитектуры ИС
	Экспертная поддержка разработки прототипов ИС
	Организационное и технологическое обеспечение проектирования и дизайна ИС
	Организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС
	Подтверждение исправления дефектов и несоответствий в архитектуре и дизайне ИС
	Организационное и технологическое обеспечение создания пользовательской документации к ИС
Развертывание/ Внедрение (deployment, implementation) ИС	Организационное и технологическое обеспечение развертывания ИС у заказчика
	Организационное и технологическое обеспечение интеграции ИС с существующими ИС у заказчика
	Организационное и технологическое обеспечение оптимизации работы ИС
Управление изменениями (Change Management)	Планирование управления изменениями
	Организационное и технологическое обеспечение анализа запросов на изменение
	Согласование запросов на изменение в проекте
	Проверка реализации запросов на изменение в проекте

Функциональная область (Key Process Areas)	Трудовая функция
Управление безопасностью (Security Management)	Принятие мер по неразглашению информации, полученной от заказчика
	Принятие мер для своевременной оплаты заказчиками работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
Управление качеством (Quality Management)	Планирование качества выполнения работ по созданию (модификации) и вводу ИС в эксплуатацию
	Организационно-технологическая поддержка процесса обеспечения качества
	Организационное и технологическое обеспечение процесса контроля качества
	Организационное и технологическое обеспечение проведения приемо-сдаточных испытаний ИС
Управление закупками (Purchasing)	Организационное и технологическое обеспечение осуществления закупок
Конфигурационное управление (Configuration Management)	Планирование конфигурационного управления
	Организационное и технологическое обеспечение идентификации конфигурации
	Организационное и технологическое обеспечение ведения отчетности по статусу конфигурации ИС
	Организационное и технологическое обеспечение аудита конфигурации ИС
	Организация репозитория проекта создания (модификации) ИС
	Управление выпуском релизов ИС
Управление договорными отношениями (Contract Management)	Планирование управления договорами на выполняемые работы, связанные с ИС
	Организационное и технологическое обеспечение заключения договоров на выполняемые работы
	Организационное и технологическое обеспечение мониторинга и управления исполнением договоров на выполняемые работы
	Организационное и технологическое обеспечение заключения дополнительных соглашений к договорам на выполняемые работы
	Организационное и технологическое обеспечение закрытия договоров на выполняемые работы
Поддержка заказчика (Customer Support)	Организационное и технологическое обеспечение регистрации запросов заказчика
	Организационное и технологическое обеспечение заключения договоров сопровождения ИС
	Организационное и технологическое обеспечение обработки запросов заказчика по вопросам использования ИС
	Организационное и технологическое обеспечение инициирования работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС
	Организационное и технологическое обеспечение закрытия запросов заказчика
Управление документацией (Documentation Control)	Планирование управления документацией
	Организация согласования документации в проектах
	Организация утверждения документации в проекте
	Управление распространением документации в проекте

Функциональная область (Key Process Areas)	Трудовая функция
Управление персоналом (Human Resource)	Организационное и технологическое обеспечение командообразования и развития персонала Управление эффективностью работы персонала в проекте
Управление организацией (Organization Management)	Разработка и согласование регламентов и процедур для офиса управления проектами Формирование предложений по развитию офиса управления проектами в организации

В данном профессиональном стандарте предполагается, что специалист по информационным системам обладает перечисленными ниже знаниями, которые в описании трудовых функций не всегда указываются явно, но считаются обязательными «по умолчанию» для соответствующего уровня квалификаций. В таблицах оставлены только знания для 7 уровня.

#### Базовые знания в области информационных технологий

Основы информационной безопасности предприятия
Современные подходы и стандарты автоматизации предприятия (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM и пр.)
Основы теории систем и системного анализа
Методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов

#### Базовые знания области экономики и управления

Формирование и механизмы рыночных процессов предприятия
Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества
Основы управленческого учета
Основы финансового учета и бюджетирования
Основы МСФО
Основы управления торговлей, поставками и запасами
Основы организации производства
Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM)
Основы управления персоналом и расчетов с персоналом
Основы теории управления
Современные инструменты и методы управления предприятием, в т. ч. методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений
Методология ведения документооборота на предприятиях
Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности предприятий
Основы организационной диагностики
Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов предприятия
Основы реинжиниринга бизнес-процессов предприятия

#### Базовые знания в области проектного управления ведением работ

Основы менеджмента проектов
Базовые инструменты и методы управления проектами, в т.ч.:
Диаграмма Ганта, метод «набегающей волны», типы зависимостей между работами;
Оценка (прогнозирование) бюджетов и графиков: метод аналогов, экспертные оценки;
Управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания;
Управление качеством: контрольные списки, верификация, валидация (приемо-сдаточные

испытания);
Управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (проведение презентаций, ведение переговоров, публичные выступления);
Отчетность по проекту: подготовка отчетов об исполнении;
Управление договорными отношениями: управление претензиями.

### Надпрофессиональные знания

Иностранный язык (чтение и понимание технической литературы)
--

В целом, перечисленный набор знаний может быть получен при изучении следующих дисциплин:

1. Информационное общество и проблемы прикладной информатики
2. Теория систем и системный анализ (продвинутый уровень)
3. Методология и технология проектирования информационных систем
4. Управление проектом создания информационной системы
5. Архитектурный подход к развитию предприятий и информационных систем
6. Методология и технология реинжиниринга и управления бизнес-процессами
7. Управление ИТ-инфраструктурой корпоративных информационных систем.
8. Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений.
9. Интеллектуальные информационные системы.
10. Программная инженерия (продвинутый уровень)
11. Методология и практика ИТ-консалтинга
12. Качество, надежность и безопасность информационных систем.



*А. В. Фряинов (г. Иркутск)*

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОСНОВНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ**

Порядок проведения государственной итоговой аттестации (ГИА) по образовательным программам основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 25.12.2013 № 1394, определяет формы проведения ГИА. Основной формой проведения ГИА является основной государственный экзамен (ОГЭ) с использованием контрольных измерительных материалов (КИМ), представляющих собой комплексы заданий стандартизированной формы.

Назначение КИМ для ОГЭ — оценить уровень общеобразовательной подготовки по информатике и ИКТ выпускников IX классов общеобразовательных организаций. Содержание экзаменационной работы определяется на основе приказа Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089.

Экзаменационная работа состоит из двух частей. Часть 1 содержит 18 заданий базового и повышенного уровней сложности. Часть 2 содержит 2 задания высокого уровня сложности. Задания этой части подразумевают практическую работу учащихся за компьютером с использованием специального программного обеспечения.

Задание 19 предполагает, что на основании данных, содержащихся в электронной таблице, экзаменуемый должен ответить на два вопроса. Причем, как указано в КИМ, ответы на эти вопросы необходимо записать в определенные ячейки таблицы. Такая формулировка задания приводит к тому, что некоторые экзаменуемые вписывают в ячейки только числовые ответы и невозможно оценить, как получены эти значения.

Принципиальная позиция Федеральной комиссии по разработке КИМ состоит в том, что проверяется не процесс вычислений и использование формул, а только результат вычислений. Это обосновывается тем, что современные редакторы динамических таблиц позволяют получить результат большим количеством разнообразных способов, как с использованием формул, так и посредством комбинации манипуляций с данными. Использование библиотеки формул зависит, во-первых, от программного обеспечения и, во-вторых, требует от ученика запоминания факультативного материала. Задание 19 носит практический характер и должно проверяться только по результату вычислений.

Если обратиться к Спецификации КИМ, то задание 19 части 3 проверяет умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных, чему соответствуют коды проверяемых элементов содержания по Кодификатору №№ 2.3.2, 2.6.1, 2.6.2, 2.6.3.

Элементы содержания по Кодификатору 2.3.2 (Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных), 2.6.1 (Таблица как

средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению) и 2.6.3 (Представление формульной зависимости в графическом виде) КИМ не контролируют.

Единственным проверяемым элементом содержания по Кодификатору является код 2.6.2 — ввод математических формул и вычисления по ним.

Таким образом, экзаменуемые должны решать задание 19 с использованием математических формул и никак иначе. Поэтому, в качестве результата выполнения задания, в электронную таблицу необходимо вписывать не просто ответы, а математические формулы, с помощью которых эти ответы получены.

Для выполнения задания 19 Федеральный центр тестирования предоставляет исходные файлы с данными в наиболее распространенных форматах электронных таблиц. Кроме того представляются данные в простом текстовом формате, с разделением полей при помощи запятых (формат csv). Наличие файла с расширением .csv, который в большинстве случаев отображается в проводнике Windows как файл электронной таблицы, приводит к тому, что некоторые экзаменуемые используют его для выполнения задания 19. Однако формат файлов с расширением .csv не предполагает хранение формул.

Исходя из вышесказанного, можно сформулировать следующие предложения по совершенствованию КИМ.

1. Исключить из предлагаемых экзаменуемому форматов файлы с расширением .csv.

2. Формулировку задания изложить в следующей редакции: «Откройте файл с данной электронной таблицей (расположение файла Вам сообщат организаторы экзамена). На основании данных, содержащихся в этой таблице, **используя математические формулы**, ответьте на два вопроса».

Задание 20 проверяет умение записать формальный алгоритм с использованием инструкций ветвления и цикла. Задание представлено в двух вариантах.

В варианте **20.1** необходимо записать алгоритм для формального исполнителя «Робот». Поскольку в настоящее время существует достаточно большое количество программ, реализующих исполнителя «Робот» и отличающихся синтаксисом команд, то в КИМ приведен набор команд, позволяющий решить это задание.

В результате экзаменуемые используют синтаксические конструкции, не приведенные в КИМ. В ряде случаев достаточно проблематично оценить адекватность выполнения этого задания.

В Учебно-методических материалах для подготовки экспертов сказано, что: «...проверяется умение составить алгоритм, а не синтаксически правильно его записать.... Алгоритм также может быть записан с использованием другого синтаксиса алгоритмического языка, более знакомого учащимся».

Можно ли считать «другим синтаксисом алгоритмического языка» такие конструкции, как:

- двигаясь вправо, закрашивать, пока снизу не свободно;

- если слева не свободно, а сверху свободно, то...;
- красить вверх, пока слева не свободно.

Предлагается при составлении КИМ добавить в них команды присутствующие в наиболее распространенных программах, реализующих исполнителя «Робот» и ограничить экзаменуемого набором этих команд при решении варианта 20.1, изменив формулировку в КИМ на следующую: «Алгоритм напишите в текстовом редакторе, *используя систему команд, приведенную в КИМ*. Результат сохраните в текстовом файле».

Например, в КИМ отсутствуют такие команды из среды «Кумир», как «слева стена», «клетка закрашена», «клетка чистая».

Необходимо разрешить разногласие между Спецификацией, в которой сказано, что «для выполнения задания 20.1 рекомендуется использование учебной среды исполнителя «Робот» и КИМ, в которых предлагается алгоритм написать в текстовом редакторе и сохранить в текстовом файле.

Если экзаменуемый использует среду «Кумир», то сохранить результат кроме как в формате этой программы (расширение .kum) он не может. Конечно, можно скопировать текст алгоритма в текстовый редактор и сохранить в текстовый файл, но тогда возникает вопрос — зачем использовать среду исполнителя?

Вариант задания **20.2** предусматривает запись алгоритма на изучаемом языке программирования. Проверка этого задания предполагает запуск программы и выполнение четырех тестов. Однако результат выполнения программы во многом зависит не только от языка программирования, но и от среды программирования.

Например, синтаксис Free Pascal IDE отличается от PascalABC.NET, BASIC-256 от FreeBASIC, а Geany от Code::Blocks. Поскольку по расширению файлов (.pas, .bas или .c) определить среду программирования невозможно, то приходится, в ряде случаев, пытаться выполнить программу в разных средах.

Целесообразно включить в КИМ фразу, обязывающую экзаменуемого указать в бланке № 2 язык и среду программирования при выполнении им варианта задания 20.2.

В КИМ присутствует Инструкция по выполнению работы, в которой есть фраза не однозначно воспринимаемая экзаменуемыми: «Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов». Неоднозначность восприятия заключается в том, что при выполнении задания 20 необходимо выбрать только одно — 20.1 или 20.2. Некоторые экзаменуемые воспринимают рекомендацию из КИМ дословно и выполняют оба задания, что приводит к проблеме в их оценивании.

Уже несколько лет при проверке работ ОГЭ возникает проблема, связанная с идентификацией работ, выполненных на компьютере. Экзаменуемые не записывают в поле ответов бланка ответов № 2 номер КИМ. Необходимо данное требование включить в Инструкцию по выполнению работы.

*Е. В. Чебаненко (г. Иркутск)*

## **ИНТЕРАКТИВНЫЙ ПЛАКАТ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ «ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В КАБИНЕТЕ ИНФОРМАТИКИ»**

Кабинет информатики является учебным кабинетом и наряду с другими кабинетами предназначен для нормального обеспечения учебного процесса в школе, в нем обязательны для исполнения все общешкольные правила и инструкции.

Вместе с тем, кабинет информатики является специально оборудованным кабинетом, в котором действуют особые правила техники безопасности, поэтому к работе в нем допускаются лишь те лица, которые прошли индивидуальный фиксированный инструктаж по правилам безопасности, который проводится не реже одного раза в полугодие. Ответственным за это является заведующий кабинетом.

Сегодня техника безопасности рассматривается как достаточно важный аспект жизни школьника, поэтому в плакате «Техника безопасности в кабинете информатики» отображены все самые важные правила поведения учащихся в учебном кабинете.

Находясь в кабинете информатики, учащиеся обязаны соблюдать дисциплину и порядок, правила техники безопасности и чистоту, заниматься только тем видом деятельности, которую определил преподаватель. Немедленно сообщать преподавателю о любых замеченных неисправностях оборудования и о любом случае травматизма в кабинете, особенно от электрического тока. Электротравму человек может получить как при непосредственном контакте с токоведущими частями, так и при поражении напряжением прикосновения или шага, через электрическую дугу.

В кабинете информатики строго запрещается находиться в верхней одежде и грязной обуви, находиться с едой и напитками, удалять и перемещать чужие файлы, приносить и запускать свое программное обеспечение (программы), использовать источники открытого огня (спички, зажигалки, петарды и др.), приносить на уроки легковоспламеняющиеся вещества (лаки, краски, порох и т.п.), пользоваться неисправными электроприборами (в случае появления специфического запаха горячей изоляции, соответствующий прибор необходимо немедленно отключить и сообщить учителю), загромождать или закрывать проходы к путям эвакуации и доступ к средствам первичного пожаротушения, производить тушение возгорания не отключенных электроприборов водой или обычными огнетушителями, привлекать учащихся к тушению пожара.

При проведении занятий и в свободное время учащиеся должны знать и соблюдать требования пожарной безопасности установленные «Правилами пожарной безопасности в Российской Федерации» и настоящей инструкцией разработанной на их основании.

Необходимо помнить, что в учебных классах образовательных учреждений пожар распространяется очень быстро. При горении мебели и

бумаги в учебных помещениях в воздухе скапливается оксид углерода, который при вдыхании его в течение 5-10 минут становится смертельным. Вот почему при чрезвычайной ситуации пожара в школе нужно действовать быстро, решительно и грамотно, в соответствии с разработанными ранее планами эвакуации и практическими отработками на случай пожара.

Школьники обязаны знать места расположения первичных средств пожаротушения и правила пользования ими, знать план и способы эвакуации (выхода из здания) на случай возникновения пожара.

Школа является местом, где дети проводят до 70% своего времени. Поэтому вполне естественно, что кроме задачи усвоения ребенком определенной суммы знаний, умений и навыков, которые ставит перед собой школа, она должна предполагать создание условий учебной деятельности, раскрывающих резервы организма, способствующих росту, развитию и сохранению здоровья. От качества среды учебных помещений во многом зависит их самочувствие, работоспособность, состояние здоровья. Существует ряд гигиенических требований к зданию школы и санитарно-техническим устройствам в школе, к оборудованию класса и к учебным пособиям, гигиеническим основам обучения и воспитания детей.

Одним из самых важных пунктов техники безопасности в компьютерном классе является соблюдение санитарно-гигиенических норм при работе с компьютером. Расстояние от центра экрана до глаз учащихся должно быть не менее 60 см, время интенсивной непрерывной работы на компьютере не должно превышать 25 минут, после чего обязателен перерыв с разминкой, в кабинете должна быть обеспечена вентиляция и проветривание между уроками, для снятия усталости мышц с детьми проводят комплекс упражнений по профилактике зрительного утомления, упражнения для рук и плечевого пояса, для туловища и ног.

Интерактивный плакат «Техника безопасности в кабинете информатики» может быть размещен на школьном сайте или портале. Учащиеся и их родители смогут ознакомиться с общими положениями техники безопасности, обязательствами, посмотреть видео «Правила поведения в кабинете информатики», ознакомиться с санитарно-гигиеническими нормами при работе с компьютером, изучить диаграмму «Причины возникновения пожара» и правила поведения в случае возникновения опасности пожара, посмотреть видео «Правила пожарной безопасности».

При создании интерактивного плаката были использованы следующие графические редакторы и онлайн-сервисы:

- <http://piktochart.com/> — это мощный и одновременно простой сервис для создания эффектной инфографики. Визуальная подача скучных цифр, графиков и диаграмм позволяет в легкой и доступной форме донести до потребителя основную мысль доклада или презентации.

<https://www.thinglink.com> — сервис для создания интерактивного изображения, который превращает обычные картинки в интерактивные объекты. Интерактивность изображения достигается за счет добавления в него меток с текстовыми подсказками, ссылками на видео, музыку или изображения.

*А. А. Шубаева (г. Иркутск)*

## **АНАЛИЗ УДОБОЧИТАЕМОСТИ ЗАКОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Издание, которое нельзя прочитать — бессмысленно. При создании какого-либо текста следует учитывать степень понятности информации, содержащейся в данном тексте, для дальнейшего адекватного восприятия её читателем. В этом случае стоит говорить об удобочитаемости текста.

Начнем с определения. Удобочитаемость (от англ. «readability», что значит «читабельность») — свойство текстового материала, характеризующее лёгкость восприятия его человеком. Удобочитаемость или комфорт чтения зависит от множества различных факторов, начиная от ширины строки и заканчивая образованием читающего. Она зависит от того, насколько легко понять содержание текста (используются ли в тексте сложные термины, длинные предложения и т.п.), а также от факторов, которые не связаны с содержанием текста, например, типа шрифта, его размера и цвета. Удобочитаемость можно рассматривать как комбинацию характеристик текста и читательских качеств. В общем случае она зависит от характеристик текста, таких как качества печати (напр. разборчивость шрифта, выбор цвета текста и фона), наличия иллюстраций, лексики, концептуальных трудностей, синтаксиса, структурной организации; и характеристик читателя, таких как способности читателя и его интерес к материалу.

К способностям читателя относят его образовательный уровень, компетентность в определенной предметной области, владение языком, на котором изложен материал, и т.д.

Интерес читателя — важный фактор, но он, к сожалению, плохо поддается оценке. Здесь очень важна внутренняя мотивация читателя, сфера его интересов.

Лексику принято считать лучшим показателем удобочитаемости текста. Средняя длина слов (в буквах или символах) и предложений являются статистическими факторами, которые часто используют в формулах для оценки удобочитаемости. Эти параметры легко поддаются количественному выражению и пригодны для автоматической оценки.

Существует целый ряд методов, с помощью которых можно оценить сложность написанного. Основные критерии, которые при этом учитываются, — общее количество слов в тексте, средняя длина предложения и длина используемых слов. Подобные тесты анализируют длину предложений и слов в них, но не учитывают структуру предложений и порядок слов в них. Формулы, используемые подсчета, отличаются для различных языков.

Существуют специализированные программы, онлайн-калькуляторы, для проверки удобочитаемости, с помощью которых вычисляется необходимый уровень образованности для понимания текста, подсчитывается число уникальных слов, число повторяющихся слов, число сложных фраз и другая

статистика текста. Наглядно представлено даже графическое изображение числовых данных.

Для проведения исследования был использован онлайн-калькулятор, предоставляемый интернет-ресурсом «Рок Оркестр Рапсодия», на сайте <http://rockrhapsody.ru/text.html>. Данная программа использует 2 формулы оценки удобочитаемости текстовой информации:

- Формула читаемости Флеша (Flesch readability formula), скорректированная для русского языка, разработанная Рудольфом Флешем, прогнозирует лёгкость чтения письменного материала. Ее критерии представлены на рисунке 1.

Показатель	Уровень образования
91-100	Ученик 5 класса
81-90	Ученик 6 класса
71-80	Ученик 7 класса
61-70	Ученик 8-9 классов
51-60	Выпускник средней школы
31-50	Студент института
0-30	Выпускник института

Рисунок 1

- Индекс Фога (также скорректированный), показывает, какой образовательный уровень нужен для усвоения данного материала. Чем индекс меньше, тем большей аудитории он будет понятен. Значение 16-20 подходит для людей с высшим образованием, 9-10 — восьмиклассник и газетный уровень, 7-8 — язык любовных романов.

Коррекция в обоих случаях необходима, т.к. среднее число слогов в русском языке больше, чем в английском.

Индекс Фога и формула Флеша являются прекрасным способом оценки того, будет ли материал воспринят целевой аудиторией.

Разделение предложений происходит по символам ., !, ?, ;, :. Общепринятые сокращения и аббревиатуры расшифровываются (т.д., г-н, тг., etc, scsi и т.д.). Русские слова разделяются на слоги по русским правилам, английских — по английским. Максимальный размер тестового отрывка — 2К.

В ходе данного исследования проводился анализ текстовых фрагментов следующих законов Российской Федерации:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями) (рисунок 2)

2. Закон «О защите прав потребителей» (рисунок 3)

3. Федеральный закон от 23 февраля 2013 г. N 15-ФЗ «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака» (рисунок 4)

<b>РЕЗУЛЬТАТ РУССКОГО ТЕСТА</b>	
число предложений:	9
общее число слов:	187
число русс. слов:	187
число англ. слов:	0
общее число слогов:	730
число русс. слогов:	730
число англ. слогов:	0
среднее число слов:	20.778
среднее число слогов:	3.904
<b>ПОКАЗАТЕЛЬ ФЛЕША = -79.037</b>	
<b>ТЕСТ ПО ФЛЕШУ НЕ ПРОШЁЛ - СЛИШКОМ СЛОЖНЫЙ ТЕКСТ!</b>	
общее число длинных слов	119
среднее число длинных слов	13.222
<b>ИНДЕКС ФОГА = 12.58</b>	

Рисунок 2

<b>РЕЗУЛЬТАТ РУССКОГО ТЕСТА</b>	
число предложений:	15
общее число слов:	231
число русс. слов:	231
число англ. слов:	0
общее число слогов:	687
число русс. слогов:	687
число англ. слогов:	0
среднее число слов:	15.4
среднее число слогов:	2.974
<b>ПОКАЗАТЕЛЬ ФЛЕША = -10.301</b>	
<b>ТЕСТ ПО ФЛЕШУ НЕ ПРОШЁЛ - СЛИШКОМ СЛОЖНЫЙ ТЕКСТ!</b>	
общее число длинных слов	121
среднее число длинных слов	8.067
<b>ИНДЕКС ФОГА = 8.683</b>	

Рисунок 3



<b>РЕЗУЛЬТАТ РУССКОГО ТЕСТА</b>	
число предложений:	9
общее число слов:	227
число русс. слов:	227
число англ. слов:	0
общее число слогов:	775
число русс. слогов:	775
число англ. слогов:	0
среднее число слов:	25.222
среднее число слогов:	3.414
<b>ПОКАЗАТЕЛЬ ФЛЕША = -53.897</b>	
<b>ТЕСТ ПО ФЛЕШУ НЕ ПРОШЁЛ - СЛИШКОМ СЛОЖНЫЙ ТЕКСТ!</b>	
общее число длинных слов	135
среднее число длинных слов	15
<b>ИНДЕКС ФОГА = 14.882</b>	

Рисунок 4

В результате исследования выяснилось, что тексты всех анализируемых законов РФ представляются сложными для их восприятия читателем. По степени легкости чтения материала и его понятности, наиболее удобочитаемым оказался Закон «О защите прав потребителей». Согласно индексу Фога, для понимания текста Федерального закона «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака» читателю потребуются самый высокий образовательный уровень. Согласно формуле читаемости Флеша, показатель легкости чтения Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» является крайне низким. Таким образом, можно сделать вывод, что законы Российской Федерации тяжелы для восприятия.

*Научное издание*

Печатается в авторской редакции

Научный редактор

А. В. Фрязинов

Подписано в печать 25.06.2016  
Формат 60×84/8. Усл. печ. л. 24,4.

Московский государственный лингвистический университет  
Евразийский лингвистический институт в г. Иркутске (филиал)  
664025, Иркутск, ул. Ленина, 8  
тел. 24-29-52, <http://belcanext.islu.ru/>, e-mail: [belca@islu.irk.ru](mailto:belca@islu.irk.ru)