



## ПРОСПЕКТ СВОБОДНЫЙ-2016

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ СТУДЕНТОВ,  
АСПИРАНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ

ЭЛЕКТРОННЫЙ СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ  
МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ СТУДЕНТОВ,  
АСПИРАНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ  
**«ПРОСПЕКТ СВОБОДНЫЙ-2016»**,  
ПОСВЯЩЁННОЙ ГОДУ ОБРАЗОВАНИЯ  
В СОДРУЖЕСТВЕ НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ

КРАСНОЯРСК, СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

15-25 АПРЕЛЯ 2016 Г.

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет»

Сборник материалов  
Международной конференции студентов,  
аспирантов и молодых учёных  
«Перспектив Свободный-2016»,  
посвящённой Году образования  
в Содружестве Независимых Государств

Красноярск, Сибирский федеральный университет, 15-25 апреля 2016 г.

Красноярск, 2016



ПЕРСПЕКТИВ СВОБОДНЫЙ-2016

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ СТУДЕНТОВ, АСПИРАНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ

Красноярск, Сибирский федеральный университет, 15-25 апреля 2016 г.

**«Информационные технологии в России:  
альтернативы и возможности  
для современного образования»**



## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ РАЗРАБОТКЕ РЕСУРСОВ ДЛЯ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Самойлов И.Л.**

**научный руководитель канд. пед. наук, доцент Лях В. И.**

*Сибирский федеральный университет*

В Концепции модернизации российского образования [1] поставлена задача: подготовить подрастающее поколение к жизни в быстро меняющемся информационном обществе, в мире, в котором ускоряется процесс появления новых знаний, постоянно возникает потребность в новых профессиях, в непрерывном образовании.

В соответствии с «Национальной доктриной образования в Российской Федерации» обновление образования должно происходить в направлении создания оптимальных условий для всестороннего развития личности с новым сознанием, с уровнем образования, отвечающим интересам, склонностям и запросам человека [2].

На современном этапе развития общества нельзя не сказать о повсеместно происходящем процессе информатизации. Мир становится информационно единым, что создает предпосылки для появления равных образовательных возможностей для всех выпускников учебных заведений, имеющих доступ к сети Интернет.

В этих условиях все большую значимость приобретает идея непрерывного образования — последовательного формирования способностей и творческого потенциала специалистов, готовых работать с пакетами современных технологий в изменяющихся внешних условиях, умеющих самостоятельно оценивать ситуацию и принимать ответственные решения. Реализуя эту идею, многие вузы модернизируют свою структуру в направлении многоуровневого непрерывного образования, что в условиях сложившейся в стране демографической ситуации, обуславливающей падение или отсутствие конкурса абитуриентов в высшие профессиональные учебные заведения, способствует их адаптации к сложившимся условиям. В этом контексте профориентационная работа приобретает особое значение и становится важнейшей функцией образовательного процесса, а ее исследование становится весьма актуальным.

Деятельность, направленная на профессиональное самоопределение абитуриентов в системе высшего образования, является достаточно инновационной и порой непосильной для вузов, так как лишь некоторые из них принимают на себя такую важную миссию, как организация процесса профессионального самоопределения абитуриентов в довузовский период. Вопрос является нерешенным, и заслуживает особого внимания.

В основу профориентационной деятельности университета должны быть положены следующие принципы: системности, открытости, интеграции, комплексности, регионализации, непрерывности, субъектности, доступности, информатизации [3].

Применение Интернет-технологий в профориентационной деятельности университета уже давно рассматривается как значимый фактор. Так исследования, проведенные группой Волгоградских ученых [4] в 2011-2012 гг. в стенах ВолгГТУ среди студентов 1 курса, показали, что самыми значимыми факторами, которые повлияли на выбор профессии, стали беседы во время приема документов, и информационные средства.

В ходе анализа профориентационных ресурсов некоторых ВУЗов [5-8] было выявлено, что в основном, школьникам предлагается общая информация о тех специальностях, подготовка на которые ведется в данных учебных заведениях. Недостатком таких ресурсов является тот факт, что старшеклассники не получают полной информации о профессии, ее особенностях и общих принципах выбора профессии.

В то же время существует большое количество профориентационных ресурсов, разрабатываемых промышленными компаниями, центрами дополнительного образования обучающихся [9-11], которые содержат в своем «арсенале» достаточное количество современных профориентационных инструментов, основанных на использовании возможностей информационных технологий, которые, на наш взгляд, могут способствовать осознанному профессиональному выбору старших школьников.

Например, Профориентационный портал для обучающихся в Московской области (<http://мой-ориентир.рф>) содержит различные инструменты, которые соответствуют принципам организации профориентационной деятельности. Портал использует различные возможности современных информационных технологий (мультимедиа-технология, интерактивные презентации, принципы адаптивного дизайна), что в итоге делает портал интересным и удобным в использовании. Основная предполагаемая аудитория портала – старшеклассники, их родители, а также педагоги, осуществляющие профориентационную работу на разных уровнях образования.

Сайт компании «Норильский Никель» - «Никелька» (<http://www.nickelca.ru>) является примером внимательного отношения промышленной компании к профориентационной работе со школьниками. Сайт знакомит школьников с содержанием и особенностями профессиональной деятельности специалистов всей технологической цепочки работ, которую осуществляют различные подразделения и предприятия компании.

Сайт системы Профориентатор (<http://prof.ht-line.ru>) содержит информацию о современных профессиях, требованиях к ним, а также путях получения и учебных заведениях, которые ведут подготовку по соответствующим специальностям. Особенность данного ресурса заключается в предложении различных современных профдиагностических методик, предоставлении возможности для онлайн-консультаций профессиональных психологов.

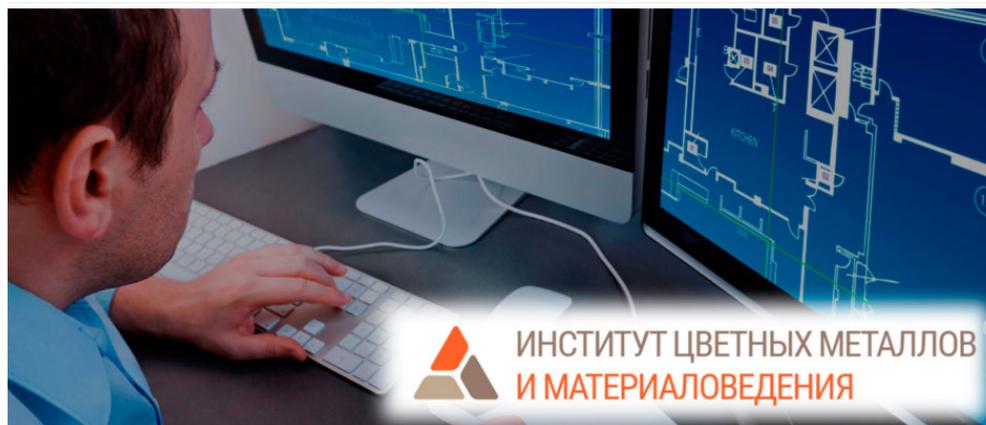
Традиционно профессиональная ориентация выстраивается как система, основанная на взаимосвязи ее компонентов: профессионального просвещения (профессионального информирования), профессиональной диагностики, профессиональной консультации, профессиональной адаптации, профессионального отбора (профессионального подбора), каждый из которых обеспечивает решение определенных задач.

Для профессиональной ориентации широко используется предложенная Климовым Е.А. формула выбора профессии, которая состоит из трех блоков: ХОЧУ, МОГУ и НАДО [3].

В результате проведенного анализа удалось обобщить теоретические основы организации профориентационной деятельности с особенностями данного направления работы в высшем учебном заведении и разработать ресурс в соответствии с современным уровнем развития информационных технологий, главная страница которого представлена на рисунке 1.



## Проориентация ИЦМиМ СФУ



[Главная](#) [ЛПП](#) [Блок "ХОЧУ"](#) [Блок "МОГУ"](#) [Блок "НАДО"](#) [Об ИЦМиМ](#) [Это интересно](#) [Форум](#)

### Вход

Здравствуйте, Super User,

[Выйти](#)

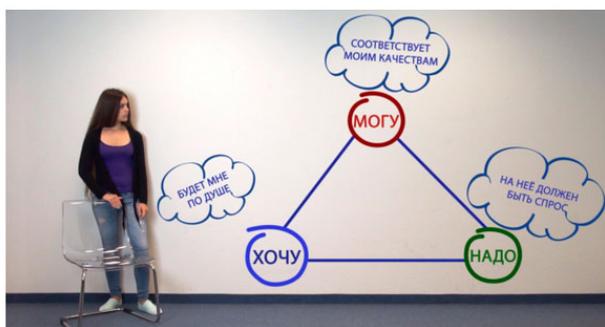
### Пользователь

[Ваш профиль](#)  
[Создать материал](#)  
[Создать ссылку](#)  
[Администрирование сайта](#)  
[Менеджер настроек](#)  
[Менеджер настроек сайта](#)  
[Создать Личный](#)  
[Профессиональный план](#)

### Календарь событий

« < Март 2016 > »  
Вс Пн Вт Ср Чт Пт Сб

### Добро пожаловать!



**Рис. 1 – Главная страница профориентационного ресурса Малой инженерной академии ИЦМиМ СФУ**

Рассмотрим структуру разработанного профориентационного ресурса.

**Блок «ХОЧУ»** содержит информацию о том, как школьник может определить свои индивидуальные склонности и способности, выяснить, какие существуют мотивы выбора профессии, и какое они оказывают влияние на итоговый выбор, узнать, что такое профессиональные типы личности, и определить, к какому из них соответствует он.

**Блок «МОГУ»** содержит материалы, способствующие пониманию школьником, каким образом его индивидуальные особенности могут послужить ему в процессе выбора профессии. Дается понимание важных психологических характеристик, и как от них зависит выбор профессии.

**Блок «НАДО»** дает понимание об основных характеристиках профессии, их классификации, специализации. Также ведущую позицию в данном блоке занимает информация о современном рынке труда и востребованных профессиях в Красноярске и Красноярском крае.

**Блок «Личный профессиональный план».** Предполагается, что после того, как старшеклассники ознакомятся с материалами, представленными на сайте в других блоках, они смогут составить свой личный профессиональный план, используя предложенный им алгоритм.

Блок «Об ИЦМиМ» содержит информацию о специальностях и направлениях подготовки в институте, существующих проектах и возможностях, которые может предложить ИЦМиМ старшекласникам.

Блок «Это интересно». В текущий раздел вошли те материалы, которые не удалось однозначно отнести к содержанию остальных блоков. А именно, представлены документы и законы регламентирующие трудовую деятельность, профессиональный гороскоп, пример заполнения трудового договора и др.

Форум. Раздел содержит возможности для связи с разработчиками ресурса, представителями института, а также может послужить местом неформального общения между посетителями ресурса.

Разработанный профориентационный ресурс был апробирован в рамках Малой инженерной академии Института цветных металлов и материаловедения Сибирского федерального университета. В ходе апробации подтвердилась целесообразность его использования для организации и осуществления профориентационной деятельности.

### Список литературы

1. Концепция модернизации российского образования (распоряжение Правительства РФ от 29 декабря 2014 г. N 2765-р).
2. Национальная доктрина образования в Российской Федерации (постановление Правительства РФ от 04.10.2000 № 751).
3. Климов Е.А. Развивающийся человек в мире профессий./ Е.А. Климов – М.: Академия, 2004.
4. Дьяков А.С. Проблема аффилированности в профориентационной работе высших учебных заведений [Текст] / А.С. Дьяков, Н.В. Дьякова, О.Д. Косов, М.В. Ляшенко, И.М. Шандыбина // Известия Волгоградского государственного технического университета. - 2013.- № 13 (116).
5. Сайт довузовской подготовки Сибирского федерального университета [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://dovuz.sfu-kras.ru>.
6. Официальный сайт Северо-Арктического федерального университета [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.narfu.ru>.
7. Официальный сайт Северо-Кавказского федерального университета [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ncfu.ru>.
8. Официальный сайт Сибирского федерального университета [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.sfu-kras.ru>.
9. Профориентационный портал для обучающихся в Московской области [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://мой-ориентир.пф>.
10. Сайт компании «Норильский Никель» - «Никелька» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.nickelca.ru>.
11. Сайт системы Профориентатор [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://prof.ht-line.ru>.



**ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ФИЗКУЛЬТМИНУТОК  
ДЛЯ УЧАЩИХСЯ ПЕРВЫХ КЛАССОВ**

Авдеева Д.С

**научный руководитель канд. пед. наук Бекузарова Н.В.***Сибирский федеральный университет*

Любая образовательная деятельность является тяжелой нагрузкой на организм младшего школьника. Они быстро утомляются, снижается устойчивость внимания. Поэтому крайне важно в этом возрасте уделять особое внимание физкультминуткам на уроках. Физкультминутки являются одним из самых эффективных способов снятия утомления, улучшения общего состояния детей, смены их деятельности. Они снимают напряжение мышц, вызванное неподвижным состоянием, и восстанавливают работоспособность детей. Развитие детей 6-7 лет заметно отличается от развития детей среднего и старшего школьного возраста. Поэтому при составлении программ физкультминутки необходимо учитывать ряд психофизиологических особенностей.

По данным физиологов в этом возрасте продолжает формироваться структура тканей, продолжается их рост. Темп роста в длину несколько замедляется по сравнению с предыдущим периодом дошкольного возраста, но вес тела увеличивается. Функция дыхания у детей остается все еще несовершенной: ввиду слабости дыхательных мышц, дыхание у младшего школьника относительно учащенное и поверхностное. Задержка, а также затруднение дыхания у детей во время мышечной деятельности, вызывает быстрое уменьшение насыщения крови кислородом (гипоксемию). Поэтому необходимо строго согласовывать их дыхание с движениями тела. Обучение правильному дыханию является важнейшей задачей при проведении занятий с группой ребят младшего школьного возраста [2].

Уроки, занятия физическими упражнениями и участие в общественной жизни школы требуют от младших школьников значительно больше энергетических затрат по сравнению со старшими школьниками и взрослыми. Поэтому, большие затраты на работу, относительно высокий уровень основного обмена, связанный с ростом организма, необходимо учитывать при организации занятий с младшими школьниками. Чрезмерная учебная нагрузка, физические перегрузки, или недостаточный отдых, ухудшают обмен веществ, могут замедлить рост и развитие ребенка. Поэтому учителю необходимо уделить большое внимание планированию нагрузки и расписанию занятий с младшими школьниками [1].

Мышцы в младшем школьном возрасте еще слабы, особенно мышцы спины, и не способны длительно поддерживать тело в правильном положении, что приводит к нарушению осанки. Мышцы туловища очень слабо фиксируют позвоночник в статических позах. В связи с этим, у младших школьников можно наблюдать искривление позвоночника в результате длительных статических напряжений. Планируя физминутки, динамические паузы или физические упражнения нужно уделять большое внимание симметричному развитию мышц правой стороны туловища и конечностей, а также левой стороны туловища и конечностей, воспитанию правильной осанки [3].

В возрасте 6-7 лет происходит расширение и углубление представлений детей о форме, цвете, величине предметов. Воображение детей данного возраста становится, с одной стороны, богаче и оригинальнее, а с другой - более логичным и последовательным. Так же можно выделить особенности внимания младших школьников. Оно носит непроизвольный характер: легко и быстро отвлекается на

любой внешний раздражитель, мешающий процессу обучения. Память у младших школьников имеет наглядно-образный характер: дети лучше запоминают внешние особенности изучаемых предметов, чем их логическую смысловую сущность. В целом ребёнок 6-7 лет осознаёт себя как самостоятельный субъект деятельности и поведения, уверенно владеет культурой самообслуживания. Сложнее и богаче по содержанию становится общение ребёнка со взрослым. Отдельно хотелось бы выделить речевое развитие детей в этот период. В 6-7 лет увеличивается словарный запас. Дети точно используют слова для передачи своих мыслей, представлений, впечатлений, эмоций, при описании предметов. Наряду с этим существенно повышаются и возможности детей понимать значения слов [5].

Сохранение здоровья младших школьников сейчас является первоочередной задачей для школ и государства в целом, что подчеркивается упоминанием о здоровьесберегающих технологиях во многих образовательных документах, таких как: «Закон РФ «Об образовании»», «Национальная доктрина образования в России», «Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования» и др. По данным ученых-физиологов за последние годы в России произошло значительное качественное ухудшение здоровья школьников [4].

Физкультурные минутки – необходимая составляющая любой непосредственной образовательной деятельности в ОУ, независимо от возраста детей. В наше время разнообразных физкультминуток достаточно много. Но подобрать эффективную программу для детей в конкретный период, на мой взгляд, крайне важно. Ведь многое зависит от вида деятельности на том или ином уроке. Учителя зачастую не обращают на это внимание. В комплекс физкультминуток необходимо включать дыхательные упражнения, для профилактики нарушений осанки, зрения. Так же при работе с начальными классами нужно учитывать, что наглядный материал должен быть специально подобран.

Отдых действительно играет важную роль, поскольку помогает детям получить хороший заряд энергии. В современной школе уже пришли к пониманию правильной организации не только учебной части урока, но и своевременному восстановлению сил младшего школьника.

Создание сборника физкультминуток, который будет содержать в себе несколько разработок по проведению оздоровительных программ на уроках, поможет не только улучшить процесс обучения младших школьников, но и повлиять лучшим образом на состояние здоровья современного младшего школьника.

### Список литературы

1. Вайнбаум Я. С. и др. Гигиена физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Я.С. Вайнбаум, В.И. Коваль, Т.А.Родионова— М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 320 с.
2. Кошбахтиев И. А., Кайпов Н. А., Разуваева И. Ю. Анатомо-физиологические особенности детей младшего школьного возраста для занятий футболом в группах начальной подготовки // Молодой ученый. — 2015. — №2. — С. 101-104.
3. Любомирский Л. Е. Возрастные особенности движений у детей и подростков. М. «Педагогика». 1979. — 76 с.
4. Сухомлинский В.А. О воспитании // М., 1973 г.
5. Возрастная психология [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://books.house/psihologiya-vozrastnaya/vozrastnaya-psihologiya-kurs.html>



## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ИСТОРИИ В 7 КЛАССЕ

**Баникевич Д.И.**

**научный руководитель канд. пед. наук Иманова О.А.**

*Сибирский федеральный университет*

В современной школе особое внимание уделяют использованию презентационных технологий в образовательном процессе.

Под презентацией подразумевается передача или представление аудитории новой для нее информации, т.е. в общепринятом понимании, презентация – это демонстрационные материалы, представленные в компьютерных слайдах для публичного выступления [2].

Мультимедийная презентация является образовательным элементом учебного процесса. Мультимедийная презентация предполагает совершенствование системы управления обучением на различных этапах урока, усиление мотивации учения, улучшение качества обучения и воспитания, повышение уровня подготовки обучающихся как по предмету, так и в области современных информационных технологий. Уроки с использованием мультимедийных презентаций позволяют учащимся лучше усвоить базовые знания по предмету, систематизировать освоенные знания, сформировать мотивацию к учению в целом, оказать учебно-методическую помощь учащимся при самостоятельной работе с учебным материалом. Применение мультимедийной презентации принципиально не изменяет структуры урока и может использоваться на всех этапах урока [1].

Мультимедийные презентации обеспечивают воплощение наглядных методов обучения. При разработке мультимедийных продуктов необходимо учитывать дидактические принципы обучения. С точки зрения Зинкевич Е.Р, Кульбах О.С. дидактические принципы – это исходные положения, лежащие в основе отбора содержания, организации и осуществления процесса обучения. Это те нормативные основы, которые базируются на известных закономерностях процесса обучения и отражают особенности организации процессов преподавания и учения с учетом психологии обучаемых.

К общим дидактическим принципам обучения относятся:

- принцип соответствия дидактической системы и дидактического процесса закономерностям учения;
- принцип научности;
- принцип ведущей роли теоретических знаний указывает на приоритет фундаментальных знаний по сравнению с прикладными знаниями в образовании;
- принцип доступности и посильной трудности;
- принцип наглядности;
- принцип сознательности и активности;
- принцип систематичности и последовательности;
- принцип стимулирования положительного отношения обучающихся к обучению и развития их мотивации отражает закономерную связь между успешностью учебно-познавательной деятельности и формирующимся интересом к ней;
- принцип учета возрастных и индивидуальных особенностей;
- принцип связи с жизнью;
- принцип воспитывающего обучения [2 стр. 7 - 9].

Игнорирование основных дидактических принципов приводит к тому, что в педагогической практике не редко встречаются образовательные мультимедийные ресурсы низкого, с педагогической точки зрения, качества.

Результатами использования методики компьютерных презентаций на учебных занятиях является совершенствование системы управления обучением на различных этапах занятия и развитие учебной мотивации обучающихся. Наряду с этим, важным показателем улучшения качества образовательного процесса в условиях применения мультимедийной презентации является повышение информационной культуры обучающихся и обеспечение их готовности к интеграции в современное информационное пространство [3 стр. 11 – 12].

Основными программами для подготовки и показа презентаций используются PowerPoint компании Microsoft, Corel Presentations фирмы Corel и пакет StarOffice компании StarDivision GMBH, которые позволяют автоматизировать процесс представления информации, так же большую популярность набрало приложение Google, для создания онлайн презентаций [3].

Наиболее популярное приложение, предназначенное для создания, оформления и показа презентаций является – Microsoft PowerPoint.

В своей работе Зинкевич Е.Р, Кульбах О.С. «Дидактические подходы к созданию и применению мультимедийных презентаций в учебном процессе» рассматривают, что представляет собой презентация, а именно презентация PowerPoint. Презентация представляет собой серию независимых страниц – слайдов. Распределение информации по страницам презентации производит пользователь, при этом в его распоряжении имеется обширный набор готовых шаблонов. Приложение обеспечивает высокую степень автоматизации тех операций, которые пользователь выполняет наиболее часто. Оно располагает широкими возможностями, среди которых – работа с текстом и изображениями, возможность вставки видео- и аудио-фрагментов, анимации. Это приложение имеет «интуитивно понятный интерфейс». Научиться работе с ним можно без учебных пособий и справочников.

Еще одно удобное приложение для создания презентаций – Google презентации. Это приложение входит в сервис Google и является одним из многих разработок. Для размещения материалов на социальных сервисах требуется регистрация, сервисы Google имеют преимущество перед остальными сервисами, так как под одним аккаунтом возможен доступ к любому сервису, входящему в состав Google.

Таблица 1. Сравнительная характеристика приложений для создания презентаций Microsoft PowerPoint и Google Презентации

Критерии/Возможности	Microsoft PowerPoint	Google Презентации
Шаблоны	+	+
Дизайн	+	+
Анимационные эффекты	+	+
Диаграммы, таблицы	+	+
Импорт мультимедиа	+	+
Автосохранение	+	+
Совместное редактирование	-	+

Оффлайн режим	+	-
Комментарии	-	+
Поиск и фильтры	+	+

Эксперимент по использованию презентационных технологий проводился на уроках истории проводился в МБОУ лицей №1. Участниками эксперимента являлись обучающиеся 7 класса. В практической части нашего исследования нами были разработаны рекомендации по созданию презентаций.

Общие требования к презентации:

- Презентация не должна быть меньше 10 слайдов.
- Первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: название проекта; фамилия, имя автора; название и номер образовательного учреждения.
- Следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные этапы презентации.
- Использование анимации слайдов, дизайн презентации, стиль фона, применение рисунков, SmartArt/фигур, гиперссылок.
- Последним слайдом презентации должен быть список источников. Это могут быть гиперссылки.

Рекомендации и инструкция по созданию презентаций были взяты с официального сайта Office в разделе «Справка и Поддержка» [4].

**Описание эксперимента в МБОУ лицей №1**

На уроках истории в МБОУ лицей №1 проводился эксперимент, который заключался в использовании презентационных технологий, а именно сервисов для создания презентаций PowerPoint и Google презентации. Обучающиеся создавали презентации в приложениях PowerPoint и Google презентации в группах. Было взяты 2 темы, не запланировано, так как у обучающихся был карантин, и они пропустили одну тему, мы решили объединить две темы на один урок, а именно «Начало правления Петра 1», тема, которая была пропущена обучающимися, и текущая тема «Династия Романовых в первой четверти 18 века». Обучающиеся образовались в 6 групп по 3-4 человека, три из которых взяли тему «Начало правления Петра 1» в приложении PowerPoint, а остальные три взяли тему «Династия Романовых в первой четверти 18 века» в приложении Google презентации. Обучающиеся организовывали учебную деятельность самостоятельно, разделили материал по группам, им было предложено создать презентации на предложенные темы урока, выполняя учебный план. Для создания презентаций, обучающимся поставили задачи:

- создать презентацию, используя рекомендации и инструкции, которые им были предложены;
- содержание должно опираться на содержание из учебника;
- к опорному содержанию необходимо внести дополнительную информацию, осуществляя поиск в Интернет (это может быть слайд дополнительная информация или интересные факты).

Нами планируется продолжение нашего исследования по использованию презентационных технологий для развития познавательной активности на уроках истории в 7 классе.



### Список литературы

1. Зайреденова А. Т. Использование презентации Microsoft Point в курсе общей биологии как средства развития познавательного интереса у школьников / Зайреденова А. Т. // Евразийский Союз Ученых. – 2015. – № 11-2. – С. 20
2. Зинкевич Е. Р, Кульбах О. С. Дидактические подходы к созданию и применению мультимедийных презентаций / Зинкевич Е. Р, Кульбах О. С // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. – 2011. – № 18
3. Зинкевич Е.Р, Кульбах О.С. Дидактические подходы к созданию и применению мультимедийных презентаций в учебном процессе: Учебное пособие для преподавателей и студентов – СПб, 2011. – С. 26
4. Справка и поддержка: положение // Официальный сайт Office. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://support.office.com/>



## **РАЗВИТИЕ АНАЛИТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ У БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ В УСЛОВИЯХ СОЗДАНИЯ АУДИОВИЗУАЛЬНЫХ СРЕДСТВ**

**Бехлер А.А.**

**научный руководитель канд. пед. наук, доц. Бекузарова Н.В.**

*Сибирский федеральный университет*

Современное общество постепенно переходит к тому, чтобы стать информационным, а это значит, что от системы образования требуется решение принципиально новой проблемы подготовки будущих специалистов, приспособленных к быстро меняющимся реалиям окружающей действительности, способных не только воспринимать, хранить и воспроизводить информацию, но и продуцировать новую, управлять информационными потоками и эффективно их обрабатывать.

Будущий выпускник должен ориентироваться в огромном потоке информации, применять новые информационные технологии, уметь находить и использовать сведения из различных источников, постоянно пополнять свой интеллектуальный багаж новыми знаниями. Этим обусловлен социальный заказ образованию – поиск путей развития личности обучающегося, в основе которого переход от накопления информации к развитию мышления, к умению самостоятельно выстраивать свое образование.

В связи с этим необходимы новые подходы к формированию профессиональных качеств будущих специалистов, в которых одним из основных элементов становятся аналитические способности. Сложные формы аналитической деятельности специалистов в области информационных технологий ставят в качестве одной из важных задач развитие аналитических умений у студентов.

Высшие учебные заведения с разной степенью успешности пытаются отвечать новым требованиям, предъявляемым к ним государством и обществом. Решение этих вопросов связано с модернизационными процессами в сфере образования и реализацией компетентного подхода. Вместе с тем, следует отметить, что процессу становления важнейших аналитических качеств по-прежнему не уделяется достаточного внимания, далеко не все выпускники вуза обладают аналитическими умениями в достаточной степени адекватными требованиям современного общества.

Многие исследователи выделяют особую группу аналитических умений. Так, В.А. Слостенин, И.Ф. Исаев, А.И. Мищенко, Е.Н. Шиянов выделяют такие умения отдельным блоком в структуре профессиональной компетентности педагога и рассматривают уровень их сформированности как «один из критериев педагогического мастерства, ибо с их помощью извлекаются знания из практики, поскольку именно через аналитические умения проявляется обобщенное умение педагогически мыслить» [2].

В связи с тем, что педагогическая деятельность предполагает осмысление учителем собственной деятельности, ряд ученых связывает аналитические умения с группой рефлексивных умений. Кроме того, сформированность аналитических умений является необходимым условием эффективного педагогического прогнозирования.

На сегодняшний день в отечественной науке уже существуют исследования, в которых информационные и аналитические умения рассматриваются в единстве. Так, например, Е.В. Назначило на основе сравнительного анализа компонентов информационной и аналитической деятельности делает вывод о взаимосвязи этих видов деятельности и рассматривает целостное понятие информационно-аналитической деятельности.

На сегодняшний день в отечественной науке уже существуют исследования, в которых информационные и аналитические умения рассматриваются в единстве. Так, например, Е.В. Назначило на основе сравнительного анализа компонентов информационной и аналитической деятельности делает вывод о взаимосвязи этих видов деятельности и рассматривает целостное понятие информационно-аналитической деятельности.

На основе анализа современных моделей и концепций интеллектуальных умений А.Б. Климова в своей статье «Информационно-аналитические умения в контексте формирования информационного общества» осуществила отбор наиболее существенных информационно-аналитических умений и объединила их в 5 групп. Разработанная ею система умений представлена в таблице 1[1].

Таблица 1 – Информационно-аналитические умения по А.Б. Климовой

Информационно-аналитические умения	Содержательная характеристика информационно-аналитических умений
Умения осуществлять поиск информации	Определять пути возможного получения информации: знать соответствующие источники информации (печатные и непечатные), определять выбор источников информации в соответствии с поставленной задачей
	Строить стратегию поиска информации: соотносить информационные потребности и источники информации, разрабатывать последовательную методику, отвечающую собственным информационным потребностям
	Осуществлять поиск информации и сохранять ее: использовать соответствующие приемы и средства поиска и сохранения информации, в том числе с применением ИКТ
Умения анализировать информацию	Определять проблему
	Выбирать информацию, соответствующую проблеме или вопросу
	Отделять существенную информацию от несущественной
	Анализировать достоверность, логичность приводимых высказываний, аргументов, выводов и т. п.
	Определять временные и причинно-следственные взаимосвязи между событиями, фактами, данными и т. п.
	Обнаруживать наличие или отсутствие субъективной оценки.

Информационно-аналитические умения	Содержательная характеристика информационно-аналитических умений
	Оценивать надежность источника информации по критериям, соответствующим типу источника
	Обнаруживать недостающую информацию
	Получать недостающую информацию различными способами: путем постановки уточняющих вопросов, сопоставления информации из различных источников и т. п.
	Резюмировать
Умения критически оценивать информацию	Оценивать информацию с точки зрения ее достоверности, надежности, применимости
	Интерпретировать информацию через призму личного опыта, на основе уже сформированных ценностей, отношений, мировоззрения, приобретенных знаний
	Выносить оценочные суждения
Умения творчески перерабатывать информацию	Осуществлять компрессию информации
	Осуществлять перекодировку информации и представлять ее в новой форме
	Фиксировать результаты переработки информации, в том числе с использованием технических средств
Умения осуществлять рефлексию	Осуществлять рефлексию над собственным процессом рассуждений
	Анализировать полученные результаты, либо с целью подтверждения обоснованности и надежности сделанных выводов, либо с целью обнаружения неточностей и несоответствий и последующей корректировки, либо для постановки новых целей

Представленная система информационно-аналитических умений, может служить основой для разработки технологии формирования аналитических умений в условиях создания аудиовизуальных средств.

### Список литературы

1. Климова, А. Б. Информационно-аналитические умения в контексте формирования информационного общества / А. Б. Климова // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. – 2013. – №1 – С. 76-80.
2. Педагогика : учеб. пособие для студ. пед. учеб. заведений / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, А.И. Мищенко [и др.]. 3-е изд. М. : Школа-Пресс, 2000.].



## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ GEOGEBRA В ОБУЧЕНИИ МОДЕЛИРОВАНИЮ

Варламов Д.В.

научный руководитель Фирер А.В.

*Лесосибирский педагогический институт – филиал  
Сибирского федерального университета*

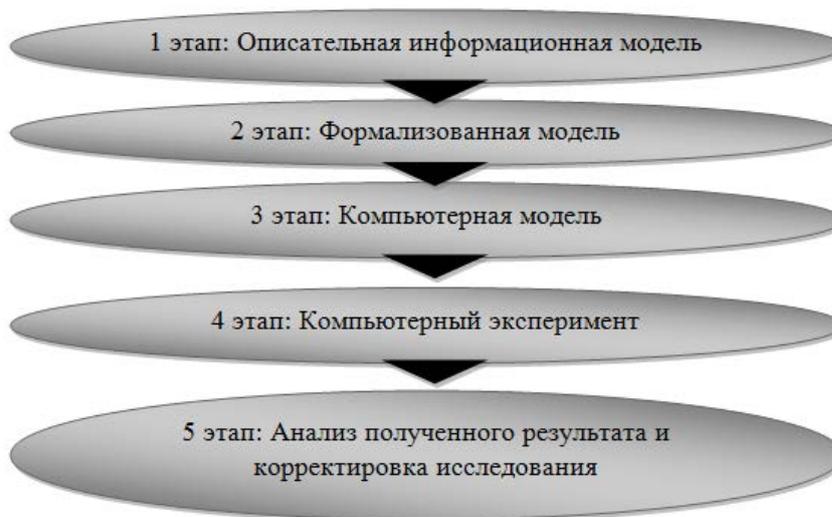
На сегодняшний день учитель в своей профессиональной деятельности все более широко использует информационно-коммуникационные технологии (ИКТ). Одним из средств ИКТ, используемых в учебном процессе, являются прикладные программы. Применение таких программ способствует познанию учащимися единства теории и практики, развивает интерес к научно-исследовательской и самостоятельно-творческой деятельности.

Одним из методов познания объектов окружающего мира является моделирование – деятельность человека по созданию модели<sup>[3]</sup>. Модель – это материальный или идеальный объект, замещающий исследуемую систему и адекватным образом отображающий ее существенные стороны<sup>[1]</sup>. Все модели можно разбить на два больших класса:

- 1) материальные;
- 2) информационные.

Материальные модели дают возможность человеку представить в понятной материальной наглядной форме объекты, которые недоступны для непосредственного исследования. Например, очень большие (макеты кораблей, зданий, плотин) или очень маленькие объекты (модель атома), очень быстрые или очень медленные процессы и др. Информационные модели представляют объекты и процессы в образной или знаковой форме, а также в форме таблиц, блок-схем, графов и т. д.<sup>[4]</sup>

Широкое распространение ИКТ открыло для моделирования огромные перспективы для исследования моделей. Часто компьютерные модели проще и удобнее исследовать, они позволяют проводить вычислительные эксперименты, реальная постановка которых затруднена или может дать непредсказуемый результат. Этапы компьютерного моделирования представим в виде наглядной схемы на рисунке 1.



**Рис. 1 - Этапы компьютерного моделирования**

На первом этапе строится описательная информационная модель. Далее эта модель записывается с помощью какого-нибудь формального языка, после чего преобразуется в компьютерную. Затем проводят компьютерный эксперимент. Если полученные при исследовании информационной модели результаты расходятся с параметрами реальных объектов, то можно сделать вывод, что на каком-то этапе была допущена ошибка. В этом случае необходимо выполнить корректировку модели.

Моделирование занимает важное место в курсе основной школы и входит в примерную образовательную программу основного общего образования. В ФГОС основного общего образования в процессе изучения темы "Математическое моделирование" учащиеся имеют возможность: познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием<sup>[2]</sup>.

По окончании изучения темы моделирования учащиеся:

- должны знать:
  - что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
  - какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические);
- должны уметь:
  - приводить примеры натуральных и информационных моделей;
  - ориентироваться в таблично организованной информации;
  - описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев<sup>[3]</sup>.

На наш взгляд, программа Geogebra имеет широкие возможности для изучения этой темы, так как позволяет сделать урок более насыщенным, понятным и интересным, сопровождая его графиками, таблицами и интерактивными моделями.

GeoGebra – это свободная образовательная математическая программа, соединяющая в себе геометрию, алгебру и математические исчисления<sup>[5]</sup>.

В Geogebra пользователь имеет возможность выбрать нужный ему режим (перспективу):

- Алгебра и графика. Настраивает рабочую область под перспективу алгебры и графики. Оставляет ось абсцисс и ординат, которую по желанию можно скрыть. Настраивает программу под алгебраическую среду работы.
- Геометрия. Скрывает оси абсцисс и ординат. Настраивает рабочую область под перспективу геометрии. Область рассчитана для построения геометрических фигур: параллелограммов, треугольников, многоугольников и т. п.
- Spreadsheet. Настраивает программу под использование электронной таблицы Geogebra. С одной стороны программы ячейки для ввода данных, с другой область для построений.
- CAS - Computer Algebra Systems. Настраивает область под систему компьютерной алгебры для вычислений. Позволяет решать алгебраические уравнения, раскрывать скобки, находить производные функции, интегралы и т. д.
- 3D Graphics. Настраивает программу под построение 3D графических объектов, таких как конусы, треугольники, параллелепипеды, призмы и т. д.
- Probability. Переводит программу в режим работы с инструментами вероятностей и статистики. Если необходимо вычислить биномиальное распределение, распределение Пуассона, то следует воспользоваться данной перспективой.

Geogebra позволяет работать с моделями в интерактивном режиме. Рассмотрим пример построения интерактивной модели в Geogebra.

Построим и исследуем модель "Движение тела брошенного под углом к горизонту".

Поставим условие задачи: бросание мячика в теннисную площадку. Теннисисты во время тренировок используют автоматы по бросанию мячика, чтобы мяч летел в определенное место на площадке. Необходимо, чтобы автомату задали необходимую скорость и угол бросания мячика, чтобы мяч прилетел в нужное место.

Для построения формализованной модели используем известные из курса физики формулы равномерного и равноускоренного движения. Если задана начальная скорость  $v_0$  и угол бросания  $\alpha$ , то значение координаты дальности полета  $x$  и высоты  $y$  от времени можно описать формулами:

$$x = v_0 \cdot \cos \alpha \cdot t;$$

$$y = v_0 \cdot \sin \alpha \cdot t - \frac{g \cdot t^2}{2}.$$

Нам известно, что площадка расположена на поверхности Земли, поэтому из второй формулы можно выразить время необходимое мячику, чтобы достичь площадки:

$$v_0 \cdot \sin \alpha \cdot t - \frac{gt^2}{2} = 0,$$

$$t \cdot (v_0 \cdot \sin \alpha - \frac{gt}{2}) = 0.$$

Значение времени  $t = 0$  не имеет никакого физического смысла, следовательно

$$v_0 \cdot \sin \alpha - \frac{gt}{2} = 0,$$

$$t = \frac{(2 \cdot v_0 \cdot \sin \alpha)}{g}.$$

Полученное выражение подставим в формулу для вычисления координаты  $x$ :

$$x = \frac{(v_0 \cdot \cos \alpha \cdot 2 \cdot v_0 \cdot \sin \alpha)}{g} = \frac{(v_0^2 \cdot \sin 2\alpha)}{g}.$$

Формализуем условие попадания мячика в площадку. Допустим, площадка находится на некотором расстоянии  $s$  и имеет длину  $l$ . Тогда мячик попадет в площадку, если будет выполняться условие неравенства:

$$s \leq x \leq s + l.$$

В случае, когда  $x$  будет меньше  $s$ , мячик будет недолетать, а если  $x$  будет больше суммы расстояния  $s$  и длины  $l$ , то будет перелет.

Перейдем к построению компьютерной модели. На основе формальной модели построим компьютерную модель в Geogebra. Для этого используем перспективу spreadsheet.

Координаты точек движения мяча находятся по формулам:

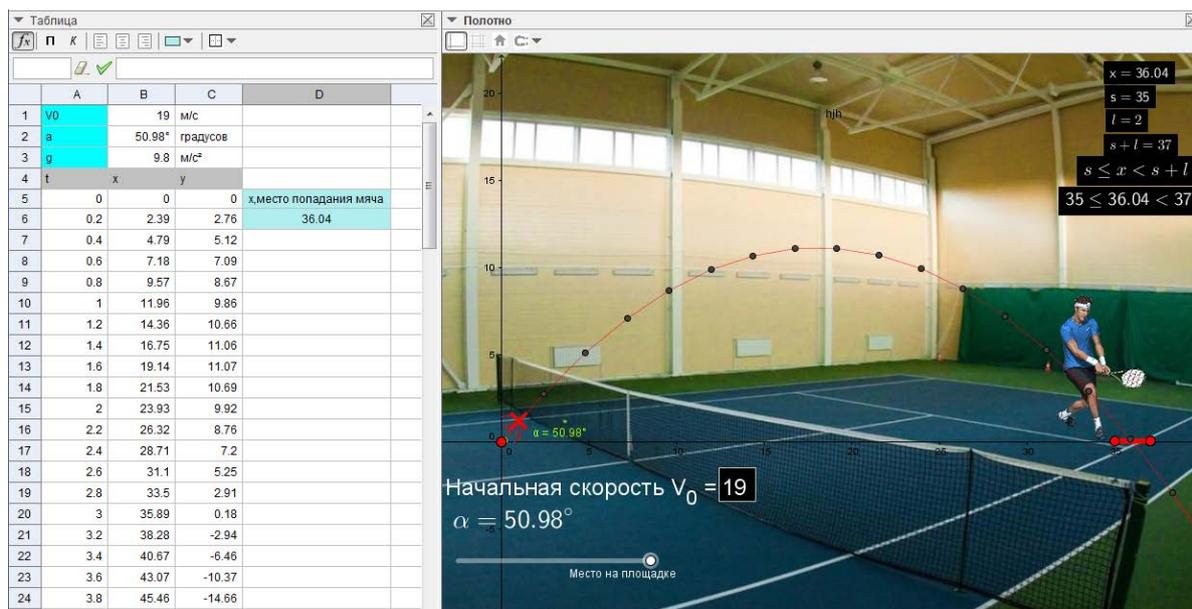
$$x = v_0 \cdot \cos \alpha \cdot t;$$

$$y = v_0 \cdot \sin \alpha \cdot t - \frac{g \cdot t^2}{2},$$

и заносятся в таблицу в ячейки B5:B24; D5:D24. Значения времени берутся произвольно от 0 до 3,8 и заносятся в ячейки A5:A24. Далее из соответствующих значений  $x$  и  $y$  создается список точек на полотне, которые и будут являться графиком движения мяча.

Модель подачи мяча, реализованная в Geogebra представлена на рисунке 2.





**Рис. 2 - Модель подачи мяча теннисным автоматом**

Построенная нами модель полностью интерактивна. В модели можно изменять угол подачи мяча автоматом, начальную скорость, а также место на площадке где будет стоять теннисист. В правом верхнем углу видно условие попадания мяча в площадку, где  $x$  – место попадания мяча;  $s$  – расстояние до площадки;  $l$  – длина площадки;  $(s+l)$  – сумма расстояния до площадки и ее длины; условие попадания мяча  $s \leq x \leq s+l$ .

Таким образом, подобрав угол подачи и начальную скорость можно увидеть, куда прилетит мяч. В нашем случае необходимо, чтобы он попал в теннисную площадку. По рисунку видно, что при начальной скорости 19 м/с и углу подачи мяча равному 50,98 градусов, мячик будет попадать в площадку выделенную красным цветом и теннисист с легкостью сможет отбивать мячи, выполняя свою тренировку. Модель является не сложной для понимания учащимися основной образовательной школы, интересной, наглядной и интерактивной.

Изучив особенности использования Geogebra при обучении моделированию, можно подчеркнуть тот факт, что программа является бесплатной и доступной на официальном сайте. Geogebra имеет достаточно много возможностей для построения разнообразных компьютерных моделей. Разобравшись в программе, можно строить интересные интерактивные модели и использовать при обучении моделированию учащихся, что способствует качественному усвоению знаний и успешному освоению темы «Математическое моделирование».

### Список литературы

1. Компьютерное моделирование: учебно-методическое пособие для студентов педагогических вузов [электронный ресурс]. Режим доступа: [http://maier-rv.glazov.net/Komp\\_model.htm](http://maier-rv.glazov.net/Komp_model.htm)
2. Министерство образования и науки РФ [электронный ресурс]. Режим доступа: [минобрнауки.рф](http://минобрнауки.рф)
3. Семакин И.Г. Информатика и ИКТ. – М.: Бином, 2012. – 335 с.
4. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. – М.: Бином, 2012. – 292 с.
5. Geogebra - интернет-платформа [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.geogebra.org/>

## ИНТЕРАКТИВНАЯ ДОСКА В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ

Вахрушев М.К.

научный руководитель ст. преподаватель Фирер А.В.

*Лесосибирский педагогический институт – филиал*

*Сибирского федерального университета*

В настоящее время информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) играют важную роль в образовательном процессе. Они позволяют педагогам создавать и представлять учебный материал в более понятной и интересной форме, тем самым повышая качество усвоения знаний и способов действий; активизировать познавательную деятельность учащихся.

Для современного человека важной задачей является умение правильного использования ИКТ в практической и профессиональной деятельности. В связи с этим, педагоги ставят перед собой следующую цель: помочь подрастающему поколению адаптироваться в современных информационных условиях, уметь считывать и анализировать различную информацию, овладевать коммуникативными навыками с помощью различных технических средств ИКТ. К одним из таких средств относятся интерактивные доски.

Интерактивная доска – основной элемент сложной технической системы, состоящий из проектора, компьютера, специализированного программного обеспечения и дополнительного оборудования (сканер, принтер, графический планшет и т.д.) интегрированного в локальную и глобальную сеть. Весь комплекс предназначен для работы с материалом, представленным как в цифровом, так и аналоговом виде<sup>[1]</sup>.

Интерактивные доски можно классифицировать по нескольким признакам.

По способу вывода изображения выделяют доски прямой и обратной проекции. В первом случае проектор располагается со стороны аудитории. В досках с обратной проекцией проектор располагается с внутренней стороны. В образовательных учреждениях в основном используются доски первого типа, так как их легко монтировать, они занимают меньше места и имеют более низкую стоимость по сравнению с досками обратной проекции.

По возможности транспортировки выделяют стационарные и мобильные интерактивные доски – первые устанавливаются на постоянное место, вторые можно перемещать из аудитории в аудиторию<sup>[1]</sup>.

В зависимости от технологии регистрации положения маркера относительно рабочей поверхности, интерактивные доски подразделяются на четыре типа: сенсорная аналого-резистивная, электромагнитная, лазерная, ультразвуковая/инфракрасная<sup>[1]</sup>.

На сегодняшний день на рынке представлено большое количество разнообразных типов и моделей интерактивных досок, отличающихся не только характеристиками, но и принципом работы с ней. При выборе интерактивной доски нужно учитывать возрастные особенности учащихся, преподаваемый предмет, используемые методы работы на занятиях, а также особенности помещения, в котором будет установлена интерактивная доска.

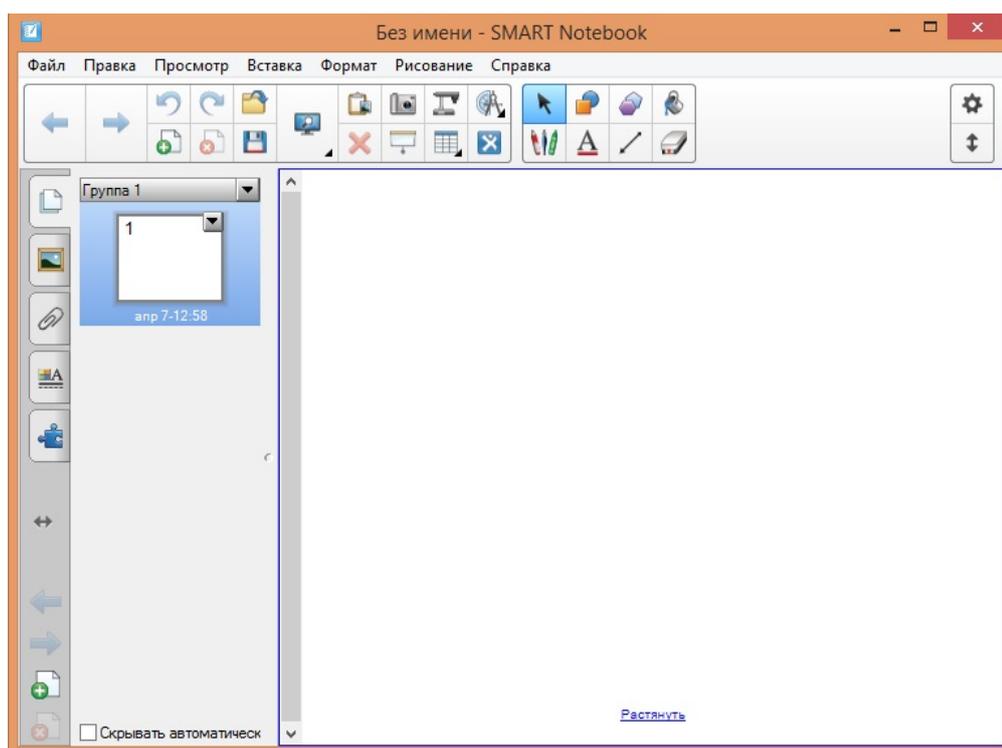
Выделим критерии выбора интерактивных досок для проведения урока математики:

- возможность работы с доской несколькими пользователями одновременно;
- не обязательное наличие специального маркера;
- износостойкая поверхность интерактивной доски;
- возможность работы в нескольких режимах;

- размер интерактивной доски;
- удобство управления доской;
- возможность сохранения рукописного материала;
- безопасность для здоровья;
- поддержка пользователей, осуществляемая производителем;
- доступность элементов управления;
- высокая точность;
- наличие качественного программного обеспечения, предполагающего возможность распознавания рукописного текста и наличие электронных чертежных инструментов.

Интерактивные доски фирмы SMART удовлетворяют всем вышеперечисленным критериям и поэтому могут эффективно использоваться на уроках математики. Программное обеспечение SMART Notebook, представляет собой некую интеграцию текстовых, графических и иллюстративных редакторов, что позволяет учителю в ходе работы значительно сэкономить время, за счет отсутствия необходимости переключения между различными приложениями.

Интерфейс SMART Notebook довольно простой и чем-то напоминает MS PowerPoint. Он состоит из главного меню, панели закладок, панели инструментов, белой рабочей поверхности (рис.1).



**Рис 1. - Интерфейс SMART Notebook-11**

На уроках математики, интерактивная доска помогает более продуктивно справиться с решением ряда математических задач. Так, например, построение графиков функций не всегда удобно на обычной меловой доске, так как в ряде случаев требуется более детализировано рассматривать графики, что на интерактивной доске, можно сделать более быстро и качественно, чем на обычной меловой доске.

Рассмотрим основные дидактические возможности SMART Notebook в обучении математике:

- Интерактивная доска позволяет работать учителю в двух режимах: “интерактивном” и режиме “Office”. Управление в “интерактивном” режиме происходит при помощи специальных маркеров. Прямо на экране учитель может ставить какие-либо заметки, причем эти заметки можно сохранить для дальнейшего использования. В режиме “Office” интерактивная доска предоставляет возможность работать с различными документами, такими как MS PowerPoint, MS Word, MS Excel и др.

- Разнообразие встроенных инструментов позволяет преподавателям организовать обучение в принципиально новой форме. Например, при закреплении нового учебного материала, а именно, при отработке навыков решения математических задач удобно использовать инструмент “Шторка”, которым можно скрыть часть экрана с уже готовым решением этой задачи. “Прожектор” дает возможность акцентировать внимание детей на конкретно выделенной области. Инструмент “TW Recorder” позволяет записать все, что происходит на доске, причем с сопровождением голоса учителя. Для дальнейшего анализа урока, можно использовать инструмент “Камера”, который позволяет записать наиболее важные моменты в ходе работы с интерактивной доской.

- Возможность сохранения рукописного текста позволяет учителю вернуться к фрагменту, по которому могут возникнуть вопросы, сравнивать различные методы, способы и алгоритмы решения задач.

- Дает возможность учителю реализовать когнитивную функцию наглядности за счет использования визуализированных интерактивных заданий.

- Smart Notebook интегрировано с программным обеспечением SMART Response PE, что предоставляет учителю возможность создания тестовых заданий с оперативной обратной связью. Опрос или тестирование проходят в интерактивной форме, за счет наличия у учащихся беспроводных пультов, причем результаты тестирования мгновенно выводятся на экран персонального компьютера учителя или интерактивную доску.

- Учитель и обучающиеся могут работать как партнеры. Обучение становится более активным, так как интерактивная доска дает больше возможностей для коллективной работы. Ученики могут самостоятельно разрабатывать увлекательные презентации, за счет чего происходит развитие их творческих и интеллектуальных способностей.

Таким образом, интерактивная доска позволяет значительно сэкономить время на уроке при изучении и усвоении учащимися нового материала, что, в свою очередь, способствует интенсификации учебного процесса. Организация урока в принципиально новой – интерактивной форме способствует формированию ИКТ-компетентности, как у учителя, так и у учащихся. Интерактивная доска дает больше возможностей как для фронтальной, так и для групповой работы учащихся, сохраняя при этом возможность индивидуализации и дифференциации учебного процесса. Использование интерактивной доски на уроках математики способствует поддержанию активного темпа обучения и помогает учащемуся стать не просто наблюдателем, а активным участником образовательного процесса, перейти от мотива «мне надо» к мотиву «я хочу это знать».

### Список литературы

1. А.А. Смышляев, Н.А. Неудахина. Интерактивная доска как средство реализации информационных технологий. ISSN 1991-5497. МИР НАУКИ, КУЛЬТУРЫ, ОБРАЗОВАНИЯ № 6 (25) 2010.- с. 300.



**ВИДЕОБЛОГ КАК ЭФФЕКТИВНАЯ И ДОСТУПНАЯ  
ИНФОРМАЦИОННАЯ И КОММУНИКАЦИОННАЯ ПЛАТФОРМА  
В РАБОТЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ  
(НА ОПЫТНОМ ПРИМЕРЕ ИППС СФУ)**

**Вебер К. А.,**  
**ст. преподаватель кафедры социологии ИППС**  
*Сибирский федеральный университет*

В настоящее время Россия стоит на пути различных перемен, в том числе, в сфере образования. Уже более десяти лет различные образовательные курсы переходят в сферу мультимедиа. К сожалению, многие из образовательных ресурсов не являются удобными и понятными в использовании как для преподавателей, так и для студентов. По этой причине мы предлагаем обратить внимание на уже существующие в современном мире информационные технологии как на возможность улучшения коммуникации преподавателя со студентами, и на собственном опыте показываем, как можно совершенно бесплатно применять эти технологии в работе преподавателя высшего учебного заведения.

Для начала введем понятия информационных и коммуникационных технологий.

Процессы информатизации современного общества и тесно связанные с ними процессы информатизации всех форм образовательной деятельности характеризуются процессами совершенствования и массового распространения современных информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Подобные технологии активно применяются для передачи информации и обеспечения взаимодействия преподавателя и обучаемого в современных системах открытого и дистанционного образования. Современный преподаватель должен не только обладать знаниями в области ИКТ, но и быть специалистом по их применению в своей профессиональной деятельности [2].

Слово "технология" имеет греческие корни и в переводе означает науку, совокупность методов и приемов обработки или переработки сырья, материалов, полуфабрикатов, изделий и преобразования их в предметы потребления. Современное понимание этого слова включает и применение научных и инженерных знаний для решения практических задач. В таком случае информационными и телекоммуникационными технологиями можно считать такие технологии, которые направлены на обработку и преобразование информации [2].

Сегодня одним из трендов высшего образования является электронное обучение.

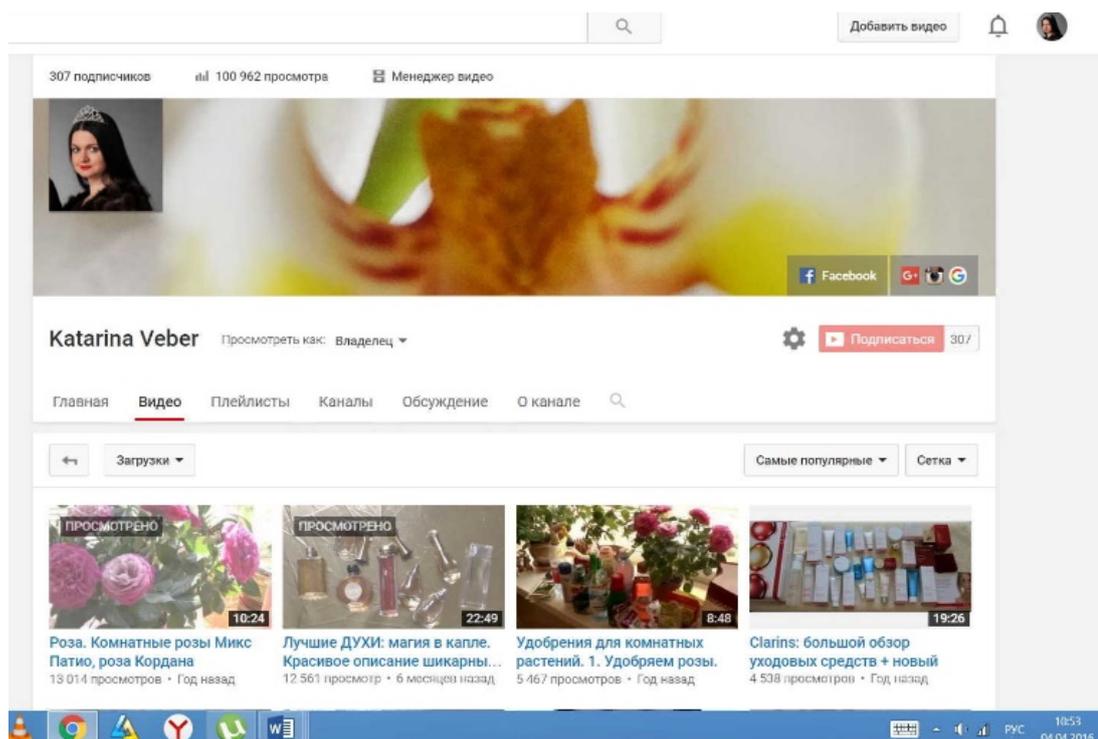
В настоящее время электронное обучение (e-learning) является наиболее востребованной технологией, используемой в образовательном процессе в высших учебных заведениях, независимо от специфики подготовки и применяемых форм обучения. Следует отметить, что электронное обучение становится особенно актуальным в условиях введения федеральных образовательных стандартов высшего образования нового поколения, которые ориентированы на сокращение объема аудиторной работы, увеличение и расширение форм самостоятельной работы студентов [3].

В качестве педагогического эксперимента около двух лет назад нами начал сниматься видео блог на платформе YouTube. Сначала, в видеообращениях были записаны подробные разъяснения по домашним заданиям и даны конкретные примеры сборки и оформления некоторых самостоятельных работ для студентов Института педагогики, психологии и социологии (ИППС) СФУ. В ходе нашего эксперимента мы

наблюдали, что данный вид работы был одобрен нашими студентами, самостоятельные задания оказались выполнены более качественно, улучшилась посещаемость студентами курсов преподавателя, (достигая 90-100% посещаемости).

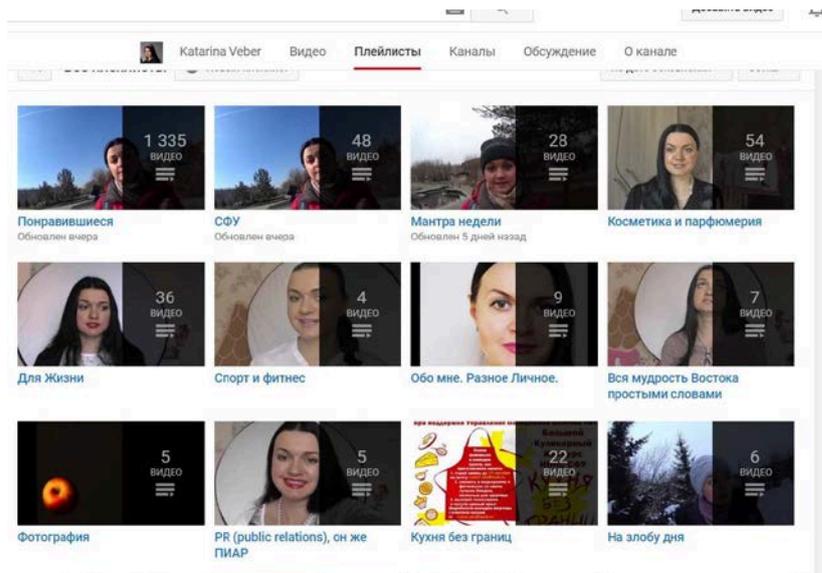
Далее тематика видео блога была расширена до различных социально-значимых тем и лайфхаков (полезных жизненных советов на темы личного развития, позитивного мышления, о пользе занятий спортом и фитнесом, здорового питания, гармоничного развития личности, работы над собой в интеллектуальном, духовном и физическом планах).

В течение двух лет мы наблюдали систематический рост подписчиков канала и увеличение числа просмотров.



**Рис. 1. Видеоканал преподавателя ИППС СФУ Катарины Вебер на платформе YouTube**

Встретив положительный отклик в среде зрителей и подписчиков, мы решили продолжить свой эксперимент и разнообразить контент блога некоторыми темами по предметам образовательных курсов для студентов направления «реклама и связи с общественностью», для чего были созданы плейлисты «СФУ», «СФУ абитуриенту» и «PR (public relations)». Давая в видеообращениях небольшие кусочки теоретического материала, мы стали замечать, что студенты, просматривающие блог, успешнее сдают зачеты и экзамены на оценки «хорошо» и «отлично», легко запоминая учебный материал.



**Рис.2. Некоторые плейлисты канала Katarina Veber.**

Видео канал Katarina Veber можно найти по ссылке <https://www.youtube.com/channel/UC9PTnwqNDPXF6t7IvihGaQ> или используя хэштег #катаринавебер.

Кроме того, платформа, на которой ведется видеоблог Вебер К.А., стала также местом хранения и распространения видео материалов по кулинарному проекту «Кухня без границ», прошедшего в 2015 году в ИППС при поддержке Управления молодежной политики СФУ.

С педагогической точки зрения, мы считаем необходимым поделиться данным опытом с нашими коллегами из разных регионов и стран как перспективным и целесообразным в контексте развития образования в Российской Федерации. Мы также можем рекомендовать наш опыт использования уже существующих социальных сетей и интернет-платформ, таких как YouTube, в образовательном процессе в качестве одного из популярных среди современных студентов и удобных каналов распространения информации. Немаловажен и тот факт, что использование уже существующих сервисов не требует материальных вложений, и образовательные учреждения не понесут никаких дополнительных затрат, что чрезвычайно актуально в наше время.

В конце 2015 года «Блог преподавателя Катарина Вебер» в номинации «Личный сайт работника системы науки и образования» стал лауреатом II степени международного конкурса «Педагогические достижения – 2015».

### **Список литературы**

1. Youtube. Интернет – платформа [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.youtube.com/>
2. Информационные технологии в образовании. Сайт Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. Факультет физики [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://physics.herzen.spb.ru/teaching/materials/gosexam/b25.htm>
3. Смолянинова О.Г., Безызвестных Е.А., Иманова О.А. Электронное обучение в подготовке бакалавров педагогических направлений: опыт и перспективы. // Информатика и образование, №2 (271). 2016.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ СОТРУДНИКОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

**Гайворонский А.А.**

**научный руководитель канд. пед. наук Манушкина М.М.**

*Сибирский федеральный университет*

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) – совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, интегрированных с целью сбора, обработки, хранения, распространения, отображения и использования информации в интересах ее пользователей.

Как отмечают Е.И. Виштынецкий и А.О. Кривошеев [2], использование применяемых в сфере образования ИКТ должно ставить своей целью реализацию следующих задач, таких как:

- поддержка и развитие системности мышления обучаемого;
- поддержка всех видов познавательной деятельности обучающегося в приобретении знаний, развитии и закреплении навыков и умений;
- реализация принципа индивидуализации учебного процесса при сохранении его целостности.

Преимущества дистанционного образования (ДО) по Е.И. Машбицу [3]:

1. Воссоздание реальной обстановки деятельности;
2. Простраивание и анализ моделей различных предметов, ситуаций, явлений;
3. Качественное изменение контроля деятельности учащихся специалистов, обеспечивая при этом гибкость управления учебным процессом;
4. Формирование рефлексии: видимость результатов деятельности своих действий, определение этапа в решении задачи, на котором сделана ошибка, и исправление ее.

Применяя ИКТ для повышения квалификации персонала на производстве, мы стремимся решить следующие задачи:

1. повышение качества подготовки специалистов на основе использования современных информационных технологий;
2. применение активных методов обучения, повышение творческой и интеллектуальной составляющих в обучении специалистов;
3. интеграция различных видов образовательной деятельности (учебной, исследовательской и т.д.);
4. разработка новых информационных технологий обучения для специалистов, способствующих активизации познавательной деятельности обучаемого и повышению мотивации на освоение средств и методов информатики для эффективного применения в профессиональной деятельности;
5. обеспечение непрерывности и преемственности в обучении;
6. разработку информационных технологий дистанционного обучения;
7. совершенствование программно-методического обеспечения учебного процесса;
8. внедрение информационных технологий обучения в процесс специальной профессиональной подготовки специалистов различного профиля.

Одной из важнейших задач информатизации образования является формирование информационной культуры специалиста, уровень сформированности которой определяется:

- знаниями об информации, информационных процессах, моделях и технологиях;
- умениями и навыками применения средств и методов обработки и анализа информации в различных видах деятельности;
- умением использовать современные информационные технологии в профессиональной (образовательной) деятельности;
- мировоззренческим видением окружающего мира как открытой информационной системы.

Целью повышения квалификации является освоение новых профессиональных компетенций, развитие профессионального мастерства, профессиональной культуры, обновление теоретических и практических знаний специалистов.

В настоящее время актуальным вопросом при повышении квалификации сотрудника становится его безотрывность от производства. В силу этого дистанционное обучение на основе ИКТ рассматривается как одно из важных направлений для развития предприятия. Потенциальные выгоды от развития образовательных ИКТ включают достижение эффективности управления и повышение производительности труда.

Дистанционное обучение - тип обучения, основанный на образовательном взаимодействии удаленных друг от друга педагогов и учащихся, реализующемся с помощью телекоммуникационных технологий и ресурсов сети Интернет. Для дистанционного обучения характерны все присущие учебному процессу компоненты системы обучения: смысл, цели, содержание, организационные формы, средства обучения, система контроля и оценки результатов.

Следует отметить неправомерность отождествления некоторыми авторами понятий "дистанционное обучение" и "дистанционное образование". Образование - более широкое понятие, включающее в себя:

- образование как ценность;
- образование как систему;
- образование как процесс;
- образование как результат.

Поэтому дистанционное образование - это система, в которой реализуется процесс дистанционного обучения и осуществляется индивидуальное достижение и подтверждение образовательного ценза. Целью дистанционного обучения является предоставление обучающимся непосредственно по месту жительства или временного их пребывания возможности освоения основных и дополнительных профессиональных образовательных программ.

В образовательном процессе ДО используются следующие средства обучения: книги (в бумажной и электронной форме), сетевые учебные материалы, компьютерные обучающие системы в обычном и мультимедийном вариантах, аудио учебно-информационные материалы, видео учебно-информационные материалы, лабораторные дистанционные практикумы, тренажеры, базы данных и знаний с удаленным доступом, электронные библиотеки с удаленным доступом, дидактические материалы на основе экспертных обучающих систем, дидактические материалы на основе геоинформационных систем.

Система дистанционного обучения (ДО) решает следующие задачи:

- Передача знаний. Инструкции, положения, регламенты, описание бизнес-процессов, продуктовой линейки легко перекладывается в данный формат и оперативно доносится до работников.
- Выработка навыков. ДО может применяться в области работы с программным обеспечением: тренажеры по специфике работы с программным

обеспечением. В случае ошибки тренажер указывает на нее, предлагает повторить операцию или же подсказывает, как правильно ее выполнить.

- Увеличение количества участников обучения. С внедрением ДО в обучение будут вовлечены практически все работники.
- Оптимизация расходов на обучение. Это позволит увеличить качество обучения и сохранить бюджет на обучение на уровне предыдущих лет.

Дистанционное обучение может базироваться как на самостоятельном программном продукте, так и на модуле, входящем в состав целой системы управления обучением (Learning Management System – LMS), которая представляет собой семейство программных продуктов, куда входят разные модули, предназначенные для управления развитием и обучением работников, а именно:

- управление дистанционным обучением;
- управление очным обучением;
- управление талантами;
- управление карьерным развитием;
- оценка персонала по компетенциям;
- поиск и подбор персонала;
- построение отчетов и анализ эффективности.

В разных программных продуктах модулей может быть меньше или больше.

Требования, предъявляемые к LMS, и в частности, ДО:

- удобство в работе с программой, при вводе данных администратором и участниками обучения;
- гибкость в настройке интерфейса (например, если какая-либо функция, процедура, модуль не нужны пользователю, они должны быть отключены);
- большая скорость обработки информации (практически моментально);
- много шаблонов отчетов – они должны быть информативными, понятными, хорошо оформленными;
- устойчивость к сбоям – минимальное количество ошибок при работе с программой.

Опыт показывает, что целесообразно выбрать уже готовую LMS, тщательно проанализировав предложения рынка, а не разрабатывать ее самостоятельно. В последнем случае, как правило, не удастся создать систему, полностью удовлетворяющую всем требованиям.

Чтобы ДО работало эффективно, предоставляло необходимые знания с высоким качеством, вовремя и в срок, следует обратить пристальное внимание на несколько основополагающих процессов:

- внедрение системы дистанционного обучения;
- разработка учебных курсов;
- организация и проведение обучения.

Основные преимущества ДО:

- Гибкий график обучения. Сотрудники могут обучаться в любое время и в любом месте. Достаточно зайти в свой виртуальный кабинет, где собраны все необходимые материалы – текстовый и видеоконтент, задачи и тесты. График обучения может оперативно изменяться в соответствии с текущей занятостью учащегося и его темпом восприятия информации.

- Качество обучения. Существенно повышается качество обучения персонала за счет применения современных средств подачи информации, объемных электронных библиотек и др. Упрощается организация занятий. Не нужно арендовать или выделять помещение для обучения, оплачивать проезд и проживание сотрудников.



- Автоматизация учебных процессов. Создается единая среда для управления всеми учебными мероприятиями организации.
- Экономия. Бюджет системы дистанционного обучения сокращается по сравнению с очными курсами на 30-40%. Это достигается за счет экономии на полиграфии, аренде помещений, логистике и услугах тренеров.
- Скорость обучения. Система дистанционного обучения позволяет значительно ускорить образовательные процессы.
- Доступность для персонала. Электронная среда обучения позволяет предоставить доступ к обучающим курсам всем сотрудникам компании, со всех филиалов.
- Электронное тестирование. Дистанционная среда позволяет проводить онлайн тестирование и аттестацию персонала в географически распределенных филиалах и отделениях компании.

Информационные технологии предоставляют сегодня ответственному HR-менеджеру широкий спектр методов и приемов организации проверки знаний на базе компьютера. Онлайн-тестирование может быть организовано очень оперативно, именно тогда, когда оно наиболее актуально и востребовано. И сделать это сможет специалист HR-отдела самостоятельно, при наличии минимального опыта владения ПК. Этот инструмент используется как для оценки эффективности обучения, так и для подбора потенциальных кандидатов на ту или иную должность.

#### **Список литературы**

1. Бурцева, Г. Обучить с помощью электронных средств: это возможно! / Г.Бурцева [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pedsovet.su/publ/26-1-0-739>.
2. Е.И. Виштынецкий, А.О. Кривошеев Применение информационных технологий в сфере образования и обучения [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://emsu.ru/extra/htm4s/ms/2000/2/metod-1.htm>
3. Машбиц, Е.И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения / Е.И. Машбиц. -М.: Педагогика, 2009 – 192с.
4. Симонов В.П. Педагогический менеджмент: 50 НОУ-ХАУ в области управления образовательным процессом. Учебное пособие. / В.П. Симонов М., 1997. - 264 с.
5. Шутенко, А.В. Методы проведения учебных занятий с использованием средств информационных и коммуникационных технологий / А.В. Шутенко [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pedsovet.su/publ/26-1-0-841>



**О СОЗДАНИИ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА ДЛЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ  
«РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ  
ПОД ОС ANDROID»**

**Жукова Н.Е.**

**научный руководитель канд. пед. наук Кузьмин Д.Н.**

*Сибирский федеральный университет*

В соответствии с одобренной Минобразованием России Концепцией профильного обучения на старшей ступени общего образования дифференциация содержания обучения в старших классах осуществляется на основе различных сочетаний курсов трёх типов: базовых, профильных, элективных. Каждый из курсов этих трёх типов вносит свой вклад в решение задач профильного обучения [1].

Элективные курсы (курсы по выбору) играют важную роль в системе профильного обучения на старшей ступени школы. Цель элективных курсов – научить школьников делать зрелый выбор профиля, развивать способность видеть альтернативы, оценивать их, нести ответственность за свой выбор. Элективные курсы способствуют углублению индивидуализации профильного обучения, их работа призвана удовлетворить образовательный запрос (интересы, склонности) ученика (его семьи).

В информационном письме Минобразования РФ от 13 ноября 2003 г. №14-51-277/13 говорится о том, что «элективные курсы связаны, прежде всего, с удовлетворением индивидуальных образовательных интересов, потребностей и склонностей каждого школьника. Именно они по существу и являются важнейшим средством построения индивидуальных образовательных программ, так как в наибольшей степени связаны с выбором каждым школьником содержания образования в зависимости от его интересов, способностей, последующих жизненных планов. Элективные курсы как бы «компенсируют» во многом достаточно ограниченные возможности базовых и профильных курсов в удовлетворении разнообразных образовательных потребностей старшеклассников» [1].

А в информационном письме Минобрнауки РФ от 04.03.2010 № 03-413 указывается на то, что «ориентационные элективные курсы проводятся для оказания помощи обучающемуся в его профильном (профессиональном) и социальном самоопределении; помогают ему увидеть многообразие видов деятельности, оценить собственные способности, склонности и интересы и соотносить их с реальными потребностями национального, регионального и местного рынка труда. Кроме того, подобные курсы должны помочь выстроить (хотя бы приблизительно) проект своей профессиональной карьеры, освоить технологию выбора и построения индивидуальной образовательной траектории» [2].

Но большинство элективных курсов, которые проводятся в общеобразовательных учреждениях, направлены на то, чтобы подготовить учеников к ЕГЭ.

Мы решили уделить внимание курсу информатики в школе, а именно – разделу объектно-ориентированного программирования.

В общеобразовательных учреждениях учат программировать на таких языках, как: Visual Basic, Turbo-Pascal, Pascal, PascalABC, Turbo-Delphi, Delphi, Python и некоторых других. Но далее, в большинстве случаев, навыки программирования на данных языках не используются школьниками. Мы считаем, что наиболее актуально и конструктивно изучать со школьниками то, что им будет интересно и что в будущем

может быть использовано ими в профессиональной деятельности. Например, по данным международной рекрутинговой компании «Hays» на российском рынке труда наиболее востребованы специалисты, владеющие языком программирования Java, C++, C# и Big Data [3].

Так как на сегодняшний день мобильные технологии охватывают всё больше сфер деятельности человека, и стремительно растёт рынок мобильных приложений, это как раз-таки показывает значимость и актуальность создания курса по разработке мобильных приложений.

Статистика показывает, что программирование под Android и другие мобильные ОС имеет большие перспективы уже сейчас, а в ближайшем будущем станет еще актуальнее. Разработка приложений сегодня – это уже не будущее, а настоящее, в котором любые товары и услуги можно получить, просто водя пальцем по экрану смартфона.

Мы работаем над созданием элективного курса по разработке приложений для мобильных устройств под ОС Android. Данная платформа довольно проста для изучения, она предоставляет достаточные возможности для разработки приложений, и даже возможность конкурировать с опытными программистами.

Стоит объяснить, почему мы говорим именно об Android. Причин для этого несколько:

- 1) по данным глобального сервиса мониторинга Netmarketshare на май 2016 года, гаджеты на базе этой операционной системы занимают 60,99% рынка [4];
- 2) более снисходительная политика по отношению к разработчикам делает рынок мобильных приложений для Android менее статичным, а значит и более открытым для инноваций;
- 3) одно и то же приложение может быть разработано как для смартфона и планшета, так и для Android Wear, Android TV, Android Auto и даже Google Glass;
- 4) достаточно широкий спектр направлений, в которых может вестись разработка приложений для Android.

Android основан на Linux – популярной операционной системе, основным принципом которой является свободное и открытое программное обеспечение.

Используемая среда разработки – Android Studio – официальное средство разработки android-приложений [5], которое содержит инструменты SDK (от англ. Software Development Kit – комплект средств разработки, который позволяет специалистам по программному обеспечению создавать приложения для определённого пакета программ). Также в состав Android Studio входит оптимизированный эмулятор (программа, которая позволяет на персональном компьютере или игровой приставке эмулировать другую приставку). Он создаёт на рабочем столе цифровой аналог смартфона, в котором он разработчик может тестировать программу, используя вместо пальца курсор мыши. Среди программ эмуляторов наиболее распространена Android Virtual Device (AVD), которая поставляется в комплекте с SDK.

После прохождения нашего элективного курса учащиеся узнают как скачать, установить и настроить среду разработки Android Studio и пакет Android SDK, как создать простое приложение для Android, как создать эмулятор android-устройства (AVD) для запуска и тестирования android-приложений, научатся создавать элементы экранов, кнопки и менять их свойства, а также попробуют создать своё первое приложение.

Программирование android-приложений осуществляется на языке Java, поэтому предполагается также уделять внимание изучению данного языка, так как в рамках предмета информатики в общеобразовательных учреждениях он не затрагивается.

Курс направлен на удовлетворение тех интересов учащихся, которые не связаны с рамками школьной программы и предназначен для расширения кругозора старшеклассника. Основные приоритеты методики преподавания данного элективного курса – обучение через опыт; учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся; личностно-деятельностный и субъект-субъектный подход.

Таким образом, данный элективный курс решит сразу несколько задач, стоящих перед элективными курсами в целом: позволит дополнить и углубить базовое образование по предмету «Информатика»; обеспечит более высокий уровень знаний, умений и навыков; поможет совершенствовать навыки познавательной и организационной деятельности учащихся; будет способствовать активному самоопределению, в том числе и профессиональному.

### Список литературы

1. Об элективных курсах в профильном обучении: информационное письмо Министерства образования Российской Федерации от 13.11.2003 № 14–51–277/13 // Справочная правовая система «Консультант Плюс». [Электронный ресурс]. Режим доступа:

<http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=EXP;n=450589;rnd=189271.17325998283922672;div=LAW>.

2. О методических рекомендациях по реализации элективных курсов: письмо Минобрнауки РФ от 04.03.2010 № 03-413 // Справочная правовая система «Консультант Плюс». [Электронный ресурс]. Режим доступа:

<http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=EXP;n=505578>.

3. Овечкин О. В российском IT больше всего востребованы Java, C++, C# и Big Data: //Rusbase. 2012-2016. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://rusbase.com/news/nachni-uzhe-kodit/>. (Дата обращения: 04.04.2016).

4. Mobile/Tablet Operating System Market Share// Netmarketshare – Market Share Statistics for Internet Technologies. 2016. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://netmarketshare.com/>.

5. Загрузка Android Studio и инструментов SDK: [Электронный ресурс] // Android Developers. 2016. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://developer.android.com/intl/ru/sdk/index.html>.



## СЕРВИСЫ ИНФОРМАЦИОННОГО РЕСУРСА «КГБУ СО ПАНСИОНАТ ДЛЯ ГРАЖДАН ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА И ИНВАЛИДОВ «СОЛНЕЧНЫЙ»

Журомская Д. С.

научный руководитель канд. мед. наук Машанов А.А.

Сибирский федеральный университет

В настоящее время информационные ресурсы являются неотъемлемой частью жизни современного человека. Практически каждое предприятие от малого бизнеса индивидуального предпринимателя до большого государственного учреждения считает обязательным атрибутом наличие собственного информационного ресурса. Подобный способ предоставления информации об оказываемых услугах является самым востребованным и оптимальным в плане доступности информации.

В рамках выпускной квалификационной работы нами разрабатывается информационный ресурс для краевого государственного бюджетного учреждения социального обслуживания «Пансионат для граждан пожилого возраста и инвалидов «Солнечный» г. Красноярск, основным сервисом которого является «Версия для слабовидящих».

Ресурс разрабатывался на основе одной из существующих систем управления контентом – CMS Joomla. Такие системы позволяют обеспечить и организовать совместный процесс создания, редактирования и управления контентом. Одной из основных возможностей CMS Joomla является ее система шаблонов, которая позволяет легко изменять внешний вид сайта. Разнообразие возможностей визуализации ресурса значительно расширяет количество людей способных воспринимать данную информацию.

Данный сервис соответствует основным требованиям воспринимаемости ГОСТ Р 52872-2012 «Интернет-ресурсы. Требования доступности для инвалидов по зрению», а именно:

- Черное белое оформление ресурса;
- Предоставление информации в текстовой версии;
- Отсутствие нетекстового контента;
- Возможность увеличения, уменьшения шрифта всех текстовых элементов

и возврат к исходному размеру.

Данные функции сервиса «Версия для слабовидящих» позволяют обеспечить минимальный уровень доступности к ресурсу инвалиду по зрению без потерь информации. Помимо версии для слабовидящих данный ресурс содержит несколько других сервисов, позволяющих сделать использование ресурсом более комфортным:

- Облако тэгов разработано при помощи плагина ZS TagCloud. В данном ресурсе облако тэгов используется вместо нижнего меню, предоставляя пользователю доступ к основным пунктам меню в конце страницы. Внешний вид сервиса представлен на рисунке 1.

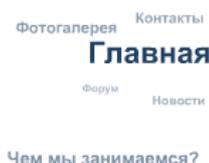


Рис. 1 – Сервис «Облако тегов»

- Форум создан с помощью плагина Kunena. Форум позволяет пользователям ресурса создавать темы для обсуждения или прокомментировать уже существующие темы. Фрагмент форума представлен на рисунке 2

Главный раздел				
В данном разделе представлены существующие обсуждения				
	<b>Добро пожаловать</b> Мы призываем новых участников кратко представить себя в этом форуме. Познакомьтесь друг с другом и обменяйтесь своими интересами.	1 Topics	0 Replies	Last Post: Добро пожаловать! by pans 1 month 1 day ago
	<b>Раздел предложений</b> Есть замечания и предложения? Не стесняйтесь и пишите нам. Мы хотим услышать ваши пожелания, и стремимся сделать наш сайт лучше, более удобным для наших гостей и участников.	0 Topics	0 Replies	No Posts

*Рис. 2 – Сервис «Форум»*

- Форма обратной связи разработана при помощи плагина bContacts. Находится в разделе меню «Контакты» и позволяет посетителям ресурса задать интересующие их вопросы.

## Обратная связь

SEND MESSAGE

*Рис. 3 – Сервис «Обратная связь»*

Таким образом, представленные сервисы обеспечивают полноценное использование информационного ресурса. Сервисы обратной связи и форума дают возможность получить большее количество информации, чем есть на ресурсе сейчас. Облако тэгов и версия для слабовидящих расширяют аудиторию пользователей, делая использования ресурса комфортным и удобным.

### Список литературы

1. Мировые информационные ресурсы [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://ru.wikibooks.org/wiki/https://ru.wikibooks.org/wiki/Мировые\\_информационные\\_ресресу](https://ru.wikibooks.org/wiki/https://ru.wikibooks.org/wiki/Мировые_информационные_ресресу)
2. Joomla! CMS - открытая база знаний [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.joomla-docs.ru>

**ПРИМЕНЕНИЕ СУБД ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ РАБОТЫ  
«КГБУ СО ПАНСИОНАТ ДЛЯ ГРАЖДАН ПОЖИЛОГО  
ВОЗРАСТА И ИНВАЛИДОВ «СОЛНЕЧНЫЙ»**

**Заболотский С.В.**

**научный руководитель ст. преподаватель Помазан В.А.**

*Сибирский федеральный университет*

В наши дни информационные технологии внедрены практически во все сферы человеческой деятельности. Использование ПК в качестве инструмента обработки повышает информационную культуру общества, где информация является важнейшим ресурсом наравне с материальными, энергетическими, людскими и другими. От вовремя полученной, правильно обработанной и четко представленной информации часто зависит эффективность принимаемых решений и их результат. Сейчас очень часто проводятся разработки и внедрение типовых информационно-вычислительных систем. Это обеспечивает создание и широкое использование систем обработки данных разнообразного назначения.

Социальная сфера не является исключением, внедрение информационных технологий в ее формировании играет большую роль. Любая социальная сфера нуждается в оперативном доступе к информации. Ценность информации на данный момент очень высока. Роль распорядителей информации в современном мире чаще всего выполняют базы данных. Базы данных обеспечивают надежное хранение информации, в структурированном виде и предоставляет своевременный доступ к ней.

Разработка БД, как правило, выполняется для определенной предметной области. К нашей кафедре "социальных коммуникации" обратились организация КГБУ СО Пансионат для граждан пожилого возраста и Инвалидов «Солнечный» с просьбой создать базу данных для учета пациентов и мед. инвентаря их пансионата. С первых шагов приходится учитывать все ее особенности, проводится изучение предметной области и разрабатывается ее формализованное описание. На основании полученных результатов, проводится даталогическое проектирование. Затем производится разработка и генерация форм, запросов и отчетов. База данных позволяет оперативно, своевременно удалять или вносить изменения в базу данных. Позволяет получить достоверную и полную информацию об искомом объекте.

Данная База Данных создается в первую очередь для руководства и бухгалтерии. Для этого создается общая база данных, включающая всю необходимую информацию о пациентах и медицинском инвентаре. Универсальность базы данных определена возможностью ее постоянного пополнения новой информацией, причем в большом количестве информации которую оперативно можно вносить по мере поступления и выписки пациентов пансионата.

Современное развитие компьютерной техники помогает справляться с огромными объемами информации. Компьютерные технологии, такие как Система Управления Базами Данных (СУБД) позволяют перейти на совершенно новую технологию хранения, обмена и обработки информации. СУБД представляет собой комплекс языков, программ, а также лингвистических средств обеспечивающих создания, ведения и совместного использования БД многими пользователями.

СУБД Access востребована при автоматизации работы КГБУ СО Пансионат для граждан пожилого возраста и Инвалидов «Солнечный». Программа является очень актуальной на сегодняшний день, она автоматизирует работу с базой данных и

предоставляет администратору понятный интерфейс с помощью которого он может как посмотреть интересующую его информацию, так и внести данные.

Access – это система учета информации, которая экономит очень много времени при ее использовании.

Главной целью успешного функционирования и развития КГБУ СО Пансионат для граждан пожилого возраста и Инвалидов «Солнечный», безусловно, является повышение качества обслуживания клиентов. Современная технология тесно связана с вопросом автоматизации управления санаторием, внедрением ИТ-технологии влияет на повышение качества услуг. Не секрет, что автоматизация производства способствует существенному уменьшению затрат на труд, а результат становится более эффективным при использовании ресурсов пансионата. Постоянно растущий спрос населения, требования органов контроля и управления здравоохранением к качеству медицинских услуг и обслуживания пациентов актуализирует разработку БД.

Задачи, которые необходимо решать при использовании любой БД:

- 1 повышение надежности и качества получаемых сведений;
- 2 снижение затрат на обработку и систематизацию информации;
- 3 увеличить эффективность обработки и информативность.

На примере нашей БД: это организация учета пациентов, предоставление по мере необходимости услуг по восстановлению и лечению, организация учета мягкого инвентаря и медицинского оборудования и т.д.

Необходимо также отметить такой эффект, как снижение временных затрат на принятие управленческого решения ввиду следующих факторов:

- 1 Сокращение большого числа бумажных потоков;
- 2 Повышение качества управленческих решений с позиции точности анализа управленческого явления, процесса или субъекта;
- 3 Наличие информирующей обратной связи

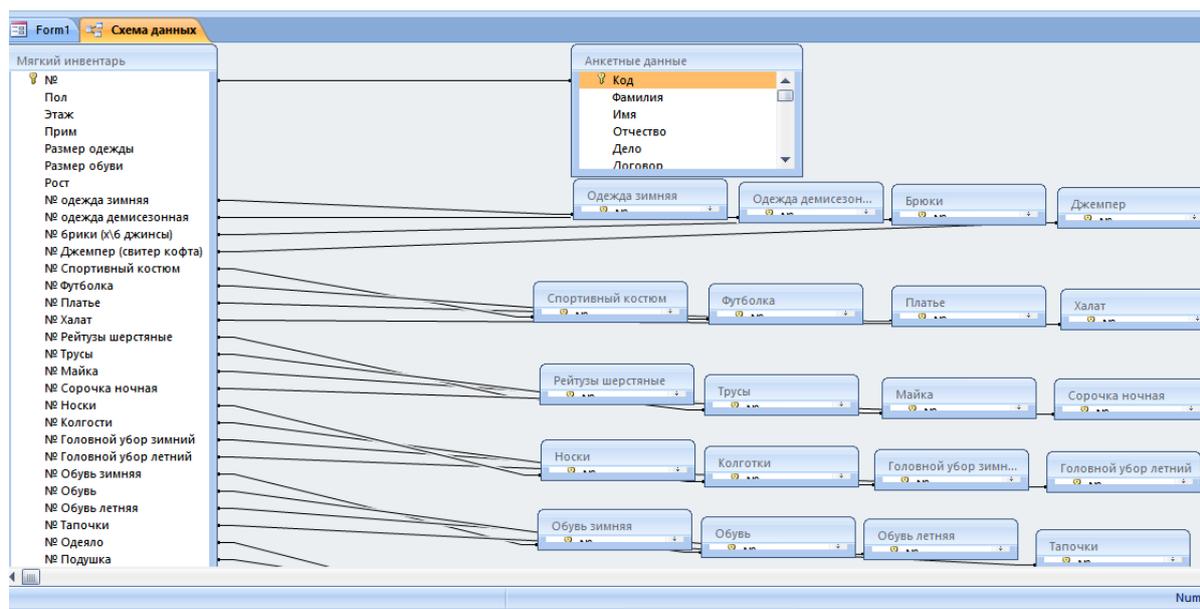
Цель данной работы: создать базу данных КГБУ СО Пансионат для граждан пожилого возраста и Инвалидов «Солнечный».

Приложение MS Access – это реляционная система управления базами данных. Программа Microsoft Access содержит большой перечень полезных пунктов, которые во многом упрощают работу с ней. Собственно по этому и была выбрана данная программа, для создания БД. В своей бакалаврской работе я выбрал именно такую базу данных.

Исходя из выше изложенного работая с сотрудниками КГБУ СО Пансионат для граждан пожилого возраста и Инвалидов «Солнечный» создается база данных. На основе созданной базы данных, можно просмотреть ФИО пациента, его индивидуальный номер, его адрес, телефон и многое другое что очень удобно при учете пациентов. Так же данная БД содержит информацию о медицинском инвентаре который стоит на учете у пансионата.

Код:	5	Дело:	11090
Фамилия:	Заболотский	Договор:	11
Имя:	Семён		
Отчество:	Владимирович		
дата рождения:	18.01.1994		
впервые:	да		
пол:	<input checked="" type="checkbox"/> мужской		

**Рис. 1 - Форма для ввода данных пациентов в таблицу "Анкетные данные".**



*Рис. 2 - Схема данных*

Области применения баз данных традиционно занимает те области деятельности человека, где ему приходится сталкиваться с большим объемом разнообразной информации.

Первые базы данных в основном применялись в фундаментальных науках требующих систематического подхода к работе с данными. Развитие компьютерных технологий и компьютеризация общества привела к тому что, базы данных стали разрабатываться практически во всех сферах деятельности человека, и применяются в разных предприятиях от сельского хозяйства до финансово-экономических систем. Данная база данных разрабатывается в рамках бакалаврской работы. После её создания она будет описана в бакалаврской работе и внедрена в рабочий процесс организации.

### Список литературы

1. Коннолли Т., Бегг К. Базы данных. Проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика = Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management. — 3-е изд. — М.: Вильямс, 2006. — 1436 с. — ISBN 0-201-70857-4.
2. Гарсиа-Молина Г., Ульман Дж., Уидом Дж. Системы баз данных. Полный курс = Database Systems: The Complete Book. — Вильямс, 2009. — 1088 с. — ISBN 5-8459-0384-X.
3. Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных = Introduction to Database Systems. — 8-е изд. — М.: Вильямс, 2005. — 1328 с. — ISBN 5-8459-0788-8(рус.) 0-321-19784-4 (англ.).

**РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ «АППАРАТНОЕ И ПРОГРАММНОЕ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРА» ДИСЦИПЛИНЫ  
«КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНФОРМАТИКА»  
В СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ MOODLE**

**Карамаш К.А.**

**научный руководитель канд.пед.наук, Иманова О.А.**

*Сибирский федеральный университет*

Электронное обучение (E-Learning) является одним из основных трендов современного отечественного и зарубежного образования.

E-Learning, объединяя принципы открытого образования, органично дополняет другие формы обучения и предлагает как уникальные, так и продукты массового спроса для российского рынка образовательных услуг.

В настоящее время электронное обучение является одной из самых востребованных технологий, используемых в образовательном процессе в высших учебных заведениях независимо от специфики подготовки и применяемых форм обучения.

Электронное обучение становится актуальным в условиях введения федеральных государственных образовательных стандартов нового поколения, которые ориентированы на сокращение объема аудиторной работы, увеличение и расширение форм самостоятельной работы студентов [1].

В своей статье мы опирались на федеральные законы и локальные акты, регламентирующие использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий; а именно: федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 02.03.2016) «Об образовании в Российской Федерации», положение Сибирского федерального университета «Электронные образовательные ресурсы» от 17.06.2013, программа развития электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в СФУ на 2014–2015 годы.

В ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников [2].

В положении «Электронные образовательные ресурсы» [3] даётся следующее определение понятия «электронный образовательный ресурс»: совокупность учебных и учебно-методических материалов, представленная в виде определённой информационно-технологической конструкции, удобной для изучения и использования в процессе обучения.

Под информационно-технологической конструкцией ЭОР понимается результат комплекса технологических процессов подготовки ЭОР и задействованных программно-технических средств, обеспечивающих работоспособность ЭОР с применением возможных функциональных свойств (ссылочные отношения – гиперссылки, интерактивные элементы, поиск, мультимедийные свойства и др.) в

соответствии с ГОСТ 7.0.83. В общем виде информационно-технологических комплексов ЭОР определяется набором используемых информационных технологий, способами организации контента и режимом использования ресурса.

Нами разработан модуль «Аппаратное и программное обеспечение компьютера» в рамках дисциплины «Компьютерные технологии и информатика» для студентов ИППС и ГИ направления подготовки «Реклама и связи с общественностью». При разработке модуля нами учтены требования, предъявляемые к электронным образовательным курсам СФУ, а также соблюдена информационно-технологическая конструкция.

В рамках данного модуля нами были разработаны:

- аудиторная лекция «Аппаратное и программное обеспечение компьютера»;
- тест, разработанный на основе материалов аудиторной лекции;
- интерактивная лекция «Программное обеспечение компьютера»;
- практические задания, выполнение которых развивает у студентов навыки использования сервисов Mindomo, Prezi.com, Google Формы и др.

Аудиторная лекция включает в себя материалы о внутреннем устройстве компьютера, об устройствах ввода и вывода информации, о системном и прикладном программном обеспечении, а также материалы о сетевом программном обеспечении, под которым подразумеваются сервисы Web 2.0.

В тестовом задании были отражены основные вопросы, представленные в материалах аудиторной лекции.

Интерактивная лекция включает в себя более подробные материалы о программном обеспечении компьютера, в частности о прикладных программах и сетевых сервисах, о возможности их использования в своей профессиональной деятельности.

Содержание практических заданий направлено на приобретение студентами навыков работы с ментальными картами, используя сервисы Mindomo, Gliffy, SmartDraw, FreeMind. Например, были разработаны задание по составлению ментальной карты, которая будет подробно раскрывать архитектуру компьютерного устройства, и задание на составление классификации компьютерного программного обеспечения в виде схемы. Также студентам было предложено разработать презентацию на тему по выбору, содержание которой связано с аппаратным и программным обеспечением компьютера, используя сервис Prezi.com. Для закрепления полученных знаний и умений было предложено разработать собственную анкету, тест или опрос в рамках данной темы, используя сервис Google Формы.

#### **Описание результатов реализации разработанного модуля**

На данный момент реализована аудиторная лекция «Программное и аппаратное обеспечение компьютера», а также тест, составленный по материалам этой лекции. Для получения студенческой оценки данных элементов модуля электронного курса были разработаны анкеты. Результаты анкетирования студентов представлены в таблицах 1 и 2. В анкетировании принимали участие 50 студентов.

В ближайшем будущем планируется получение экспертной оценки материалов разработанного модуля преподавателями и другими специалистами.

Таблица 1 Результаты анкетирования для оценки аудиторной лекции «Программное и аппаратное обеспечение компьютера»

Ответ \ Вопрос	Да, %	Скорее да, чем нет, %	Скорее нет, чем да, %	Нет, %	
Была ли лекция доступной для восприятия?	90	10	0	0	
Была ли данная лекция для Вас информативна?	69	24	7	0	
Имела ли лекция чёткую структуру и логику раскрытия последовательно изучаемых вопросов?	69	31	0	0	
Имела ли лекция законченный характер освещения представленной темы?	52	42	6	0	
Как вы думаете, будет ли иметь место практическое применение полученных знаний в вашей дальнейшей профессиональной деятельности?	35	45	14	6	
Вопрос \ Ответ	5 баллов, %	4 балла, %	3 балла, %	2 балла, %	1 балл, %
Оцените содержание и наглядность презентации (по 5-балльной шкале).	56	42	2	0	0

Таблица 2 Результаты анкетирования для оценки теста по теме «Программное и аппаратное обеспечение компьютера»

Вопрос \ Ответ	Да, %	Скорее да, чем нет, %	Скорее нет, чем да, %	Нет, %
Все ли вопросы теста были логичны и понятны для Вас?	60	30	0	0
Соответствовали ли вопросы теста материалам лекции "Программное и аппаратное обеспечение компьютера"?	70	22	8	0
Считаете ли Вы, что с помощью данного теста можно оценить Ваши знания по теме "Аппаратное и программное обеспечение компьютера"?	48	40	5	7
Были ли в тесте вопросы, которые вызвали у Вас затруднения?	0	3	66	31
Достаточно ли отведённого времени для прохождения теста?	29	24	17	30

Результаты анкетирования показали, что для большинства студентов лекция была доступна для восприятия, информативна, достаточно структурирована и имела чёткую логику построения раскрываемого материала. Кроме того, большая часть студентов высказали мнение о том, что полученные знания будут использоваться в их дальнейшей профессиональной деятельности.

Оценка теста, показала, что вопросы были логичны и понятны для студентов, а также соответствовали материалам лекции. Тем не менее, в тесте присутствовали вопросы, которые вызвали затруднения у небольшого количества студентов. Кроме того, анкетирование показывает, что не всем студентам хватило времени для прохождения теста. В соответствии с выявленными затруднениями студентов тесты были доработаны.

### Список литературы

1) Безызвестных, Е.А. Электронное обучение в подготовке бакалавров педагогических направлений: опыт и перспективы / Е.А. Безызвестных, О.А. Иманова, О.Г. Смолянинова // Информатика и образование. – 2015. - №2. – С. 14-22.

2) Об образовании в Российской Федерации федер. закон от 29.12.2012. № 273-ФЗ (в ред. от 02.03.2016) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – [Электронный ресурс] : Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

3) Об электронных образовательных ресурсах СФУ: положение // Сайт Сибирского федерального университета. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.sfu-kras.ru/>



## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦ MS EXCEL ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ОПТИМИЗАЦИИ В РАМКАХ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА ДЛЯ СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Космынина И.Н.

научный руководитель канд. пед. наук Кузьмин Д.Н.

Сибирский федеральный университет

На сегодняшний день в системе профильного обучения старших школьников особое место отводится межпредметным элективным курсам, главная задача которых состоит в интеграции знаний из нескольких смежных предметных областей. Учитывая этот факт, а также возросшую необходимость в формировании у старших школьников на этапе профильного обучения прикладного математического мышления, включающего в себя умение самостоятельно моделировать реальные процессы и принимать оптимальные решения [1, с. 231], мы решили разработать элективный курс «Теория принятия решений и методы оптимизации». Особое место в данном курсе отводится изучению линейного программирования на доступном старшим школьникам математическом материале и решению задач оптимизации.

Под *задачами оптимизации* или *оптимизационными задачами* в данном случае понимаются такие задачи, решение которых сводится к нахождению наибольшего или наименьшего значения [2, с. 57]. Задачи оптимизации принято также называть *экстремальными задачами*, так как нахождение наибольшего или наименьшего значения есть не что иное, как нахождение экстремума. Стоит отметить, что при решении задач оптимизации важную роль наравне с понятием задачи оптимизации играет понятие *модели задачи оптимизации*. Под моделью задачи оптимизации понимается «совокупность соотношений, содержащих целевую функцию, и ограничения на её аргументы» [3, с. 27-28]. Соответственно, целевая функция – это та самая математическая функция, которая подлежит оптимизации в задаче, а ограничения – набор требований к параметрам задачи в виде системы уравнений или неравенств. В том случае, если целевая функция линейна, и на её аргументы наложены линейные ограничения, такую задачу оптимизации называют задачей линейного программирования. Собственно, именно решению задач линейного программирования и отводится место в нашем элективном курсе.

С практической точки зрения смысл решения задач оптимизации состоит в следующем. Человек в своей деятельности, направленной на достижение конкретной поставленной цели, всегда стремится к наилучшему, иначе говоря, оптимальному способу действия, если имеется возможность выбора из множества таких способов, приводящих к поставленной цели. Зачастую способы действия, или по-другому стратегии, характеризуются какой-нибудь величиной. И, в таком случае, задача выбора наилучшей из стратегий сводится как раз к нахождению экстремума – максимума или минимума этой самой величины. Здесь важно также отметить, что математический аппарат при решении задач оптимизации используется не только в качестве инструмента для проведения обычного расчёта, но играет важную роль именно в задаче принятия решения – выбора наиболее эффективного варианта, при котором можно достичь наилучшего результата. Поэтому, резюмируя вышесказанное, следует отметить, что задачи оптимизации позволяют показать старшему школьнику как формализуются задачи принятия решений, как эти задачи решаются с помощью математического инструментария и какое применение на практике находят полученные решения.

Однако при организации процесса решения задач на практических занятиях курса следует учитывать тот факт, что зачастую алгоритмы решения большинства задач довольно объёмны и громоздки. Следовательно, без использования дополнительных средств за одно практическое занятие становится возможным разобрать лишь одну, максимум две задачи. Кроме того, при демонстрации графического способа решения задачи оптимизации, который является одним из главных способов решения такого рода задач, и его невозможно исключить из содержания курса, требуется построение графиков. Как показывает опыт решения таких задач, графики оказываются достаточно сложны для построения, если использовать обычную школьную доску, мел (или маркер), а сам процесс построения занимает большую часть времени занятия. В таком случае также имеется риск, что расчёты при построении будут выполнены неточно, и это не позволит смоделировать процесс наиболее приближенно к реальности и найти действительно оптимальное решение. И, наконец, в результате анализа педагогической практики на 4 курсе, мы пришли к выводу, что для старших школьников решение задач, связанных с необходимостью проведения сложных математических расчётов, вызывает целый ряд трудностей, и, как следствие, снижает мотивацию к дальнейшему обучению.

Как удалось отметить, основные трудности связаны как с самим процессом вычисления, так и с интерпретацией решения и полученных результатов. Таким образом, в связи с обозначенными выше трудностями, возникающими как при организации учителем процесса решения задач, так и непосредственно у самих учеников в процессе их решения, мы пришли к выводу, что помимо доступного математического инструментария возникает также необходимость в использовании какого-то программного инструмента, который бы позволил сделать процесс решения задач оптимизации для старших школьников более доступным.

По мнению ряда авторов [3, с. 26; 4, с. 26; 5, с. 108], одним из таких программных средств могут служить электронные таблицы.

Как отмечает в своей статье Забродина О.М. [4, с. 26], это может быть MS Excel как часть пакета MS Office, Calc как часть OpenOffice или другой программный продукт данного вида. Однако ввиду того, что в каждом образовательном учреждении имеются компьютерные классы, в которых установлен пакет MS Office, содержащий табличный процессор Excel, на практических занятиях по решению задач оптимизации в рамках элективного курса мы предлагаем использовать именно этот программный продукт, что не будет требовать дополнительной установки других различных программ. Кроме того, MS Excel является одним из программных продуктов, на примере которого в школьном курсе информатики как раз изучаются электронные таблицы. И это означает, что школьники к моменту обучения в старших классах уже должны обладать основными навыками работы в данной программе и уметь совершать следующие основные операции: ввод данных, копирование, ввод формул, использование встроенных функций, использование автовычислений, построение графиков и диаграмм.

Однако помимо вышеперечисленных возможностей программы MS Excel при решении задач оптимизации следует также уделить особое внимание надстройке «Поиск решения». В результате использования данной надстройки становится возможным решение задачи оптимизации буквально за несколько шагов. При этом при решении задачи используются всё те же базовые приёмы работы с электронными таблицами: ввод текста, ввод чисел, ввод формул, использование математических функций, объединение ячеек, установка границ, выравнивание в ячейке, поворот текста. Как было отмечено выше, они отрабатываются и закрепляются на уроках информатики, поэтому должны быть знакомы старшим школьникам. Новым в



использовании надстройки «Поиск решения» может стать изучение правил определения целевой ячейки, изменяемых ячеек, ограничений, выбора метода решения и установки дополнительных параметров. Изучение данных возможностей надстройки «Поиск решения», безусловно, предусмотрено в рамках практических занятий нашего элективного курса. Пример решения одной из задач на поиск оптимального решения с использованием данной надстройки представлен на рисунке 1.

Ресурсы	Количество ресурсов	Костюмы		Потрачено
		Мужской	Женский	
Шерсть (м)	350	3,5	1	350
Лаван (м)	240	0,5	2	180
Человекодни трудозатрат	150	1	1	150
Прибыль с костюма (руб.)		20,00р.	10,00р.	
Выпуск (штук)		80	70	Общая прибыль
Прибыль (руб.)		1 600,00р.	700,00р.	2 300,00р.

Пусть x1 - количество мужских костюмов, x2 - женских  
 Отсюда ограничения:  
 $x1+x2 \geq 110$  - не менее 110 костюмов  
 $(20*x1)+(10*x2) \geq 1400$  - общая прибыль (сумма прибыли)  
 $(3,5*x1)+(1*x2) \leq 350$  - количество потраченной шерсти  
 $(0,5*x1)+(2*x2) \leq 240$  - количество потраченного лавана  
 $x1+x2 \leq 150$  - количество человекоднев трудозатрат

Ответ: x1=80, x2=70

**Поиск решения**

Установить целевую ячейку:

Равной:  максимальному значению  значению: 0

минимальному значению

Изменя ячейки:

Ограничения:

**Рис. 1 - Использование надстройки «Поиск решения» при решении оптимизационной задачи**

Таким образом, мы считаем, что использование возможностей электронных таблиц MS Excel при решении задач оптимизации в рамках элективного курса для старших школьников позволит расширить кругозор учащихся о возможностях применения информационных технологий в теории принятия решений, значительно сэкономит время на решение задач и сделает сам процесс решения более доступным для старших школьников.

### Список литературы

1. Абатурова В.С. Формирование прикладного математического мышления школьников // Сибирский педагогический журнал. 2007. №6. С. 230-241.
2. Абатурова В.С. Математическое моделирование школьникам 1. Линейные модели. Владикавказ: Институт прикладной математики и информатики ВЦ РАН, 2007. 112 с.
3. Булгакова М.В. Математика средствами Excel // Вестник Южно-Уральского профессионального института. 2012. №9. С. 26-31.
4. Забродина О.М. Включение элементов профессионально ориентированного содержания в курс информатики на примере изучения надстройки «Поиск решения» MS Excel как средства решения задач оптимизации // Материалы XLVI Международной конференции «Научная дискуссия: инновации в современном мире». М.: Интернаука, 2016. С. 25-29.
5. Михайлова И.Г. Использование MS Excel при обучении решению задач оптимизации // Проблемы и перспективы развития образования в России. 2013. №18. С. 108-111.

**ТЕХНОЛОГИЯ Е-ПОРТФОЛИО В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ РАЗВИТИИ****Моисеенко Е.Ю.****научный руководитель канд. пед. наук Кузьмин Д.Н.***Сибирский федеральный университет*

Развитие современного общества, повсеместное внедрение информационных технологий, определяет профессиональную среду человека, качественно отличающуюся от прошлых реалий. В своей трудовой деятельности человеку приходится сталкиваться с большим числом людей, работодателей, сотрудников, клиентов и т. д. По мере своего профессионального роста человек может сменить направление деятельности, а может и саму профессию, и не один раз. Также, многие специальности, трудовые задачи, требуют от сотрудника навыков и компетенций из различных областей, и успехи человека в сферах, казалось бы, не связанных с его деятельностью, могут быть полезны. Для того чтобы систематизировать, структурировать все достижения человека, заводится портфолио. А век информатизации, технологии позволяют сделать его электронным.

Существуют разные толкования сути «е-портфолио», даже определяющие слова для этого термина звучат разные, собрание работ (Дж. Артер и В. Спэндэл), цифровой контейнер (П.С. Абрами, Х. Барет), структурированная информация (А.С. Черри и А. Бартлет), рефлексивный инструмент (Мег Севел, Мери Марцзак и Мелани Хорн), аутентичная оценка (Д. Коул, С. Райан и Ф. Кик), и это не весь спектр определений.

Серж Раве, значимой характеристикой е-портфолио называет целеполагание как основу при его создании. Портфолио должно создаваться в зависимости от цели, для себя (рефлексивной оценки и целеполагания), для других, для презентации себя среди коллег или работодателей, для участия в проектах и т. д. Мультимедийность е-портфолио позволяет включать в него аудио, фото, видео материалы. Практически любой контент, это очень удобно, такая возможность визуализации материала, оперативности обновления, доступность для себя и других в любой точке мира, где есть доступ к сети Интернет, все это позволяет считать данную технологию современной и актуальной, отвечающей современным требованиям. Кроме этого уменьшение бумажной работы всегда большой плюс.

Итак, е-портфолио современная технология, позволяющая решать различные задачи, от самооценки до поиска работы, конкретное наполнение определяется в зависимости от цели. Если говорить об универсальной структуре е-портфолио, то парадигма «образование на протяжении всей жизни», в которой работает научное сообщество Великобритании, тут очень кстати. Е-портфолио имеет различные разделы. Могут появляться новые, какие-то могут быть скрытыми, такие как рефлексия. Разделы резюме, достижения в профессиональной, общественной, творческой, любой другой сфере, могут быть открыты ограниченному кругу лиц, или могут быть открыты по запросу преподавателя или работодателя. Создается такое портфолио еще в школе, и затем, не прекращает функционировать пока человек сам этого не захочет. Какие-то достижения в будущем могут быть не существенны, для других их можно скрыть, да и для себя, но по мере развития человек видит прогресс или стагнацию. Его информация о себе структурирована, он понимает, чего он добился в разных своих ролях, как специалист, в профессиональном и научном плане, как личность, в своем развитии или во взаимодействии с друзьями, семьей. Также, видно насколько разносторонне развит человек. Для владельца е-портфолио эта технология:

- Помогает в целеполагании

- Помогает в рефлексии своего опыта
- Помогает в самооценке (с точки зрения дальнейшей мотивации)
- Упрощает хранение и систематизацию своих достижений (зафиксированных или незафиксированных в официальных документа)
- Упрощает доступ к бумагам, для поиска работы, участия в проектах и т. д. (пример технология Европаспорта)

Для того, кто просматривает е-портфолио эта технология:

- Упрощает доступ и скорость получения информации о владельце
- Позволяет получить обширную информацию о владельце, просмотреть ее в динамике

«Рабочим» определением этой технологии, можно считать то, что е-портфолио это – постоянно обновляемый электронный ресурс, содержащий мультимедийный контент, отражающий информацию о своем владельце, объективную (официальные документы), субъективную (рефлексия), с возможностью полного или частичного доступа к нему для разных лиц. Это определение скорее фенотипическое.

Если давать функциональное определение этой технологии, то сложно назвать универсальное, так как функция будет зависеть от цели, это мы и наблюдаем в современной практике, есть разные определения, и по-разному реализована данная технология в различных странах.

В Великобритании модель использования технологии е-портфолио на данный момент она реализована наиболее полно. В их модели видна ориентация на профессиональное развитие (PDP – Personal Development Planning), цели создания и принципы функционирования портфолио направлены на повышение конкурентоспособности учеников, специалистов. А здоровая конкуренция полезна обществу.

Цели создания е-портфолио различаются, а этапы, при его разработке, можно выделить, вне зависимости от направления:

- Определение цели создания е-портфолио
- Подбор информации, относительно цели
- Структурирование информации
- Оформление информации (в зависимости от того, для кого делается е-портфолио)
- Постоянное обновление информации (е-портфолио как процесс, информация – рефлексия – цели – рефлексия – информация – рефлексия...)

Когда е-портфолио составлено мы получаем портфолио-результат, но оно продолжает оставаться и портфолио-процессом. А одной из важных целей его создания и существования называют оценивание.

Мы уже говорили, что владелец е-портфолио постоянно оценивает сам себя. Анализирует, какие достижения он должен представить, какие цели ставит перед собой, дает оценку своим результатам, в соответствии с целями. Но помимо этого, может быть и внешняя оценка. Если мы говорим об учениках, то оценка эксперта, как правило, нацелена на измерение образовательного результата – того, что, как ожидается, студент должен быть способен делать, а значит, сможет продемонстрировать в конце дисциплины, модуля.

Если мы говорим об оценке профессиональных достижений педагогов, то при оценке компетенций возникают сложности, компетенцию нужно структурировать, понять, как оценить возможности ее реализации, как оценить содержание компетенции. Безусловно, все компетенции педагога важны, что среди общепедагогических функций можно выделить готовность к осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных общеобразовательных

стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования. Потому что в данных стандартах содержатся требования, касаемо образовательных результатов, а функция учителя создать условия для успешного достижения учениками этих результатов. Среди компетенций касающихся развивающей деятельности важным представляется готовность к выявлению в ходе наблюдения поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями развития. А также, способность к формированию системы регуляции поведения и деятельности обучающихся. Преподаватели должны обращать внимание на данные проблемы, а не отгораживаться от них, от этого зависит развитие ребенка, психологический климат в коллективе, а он влияет на освоение детьми образовательной программы. И конечно же, педагог должен быть способен как-то решать задачи по коррекции поведения учеников, помогать ученику решать проблемы, а лучше если он способен делать это во взаимодействии с родителями ученика. Здесь виден и воспитательный момент. Последнее время, прослеживалась тенденция нежелания молодых педагогов участвовать в воспитательной деятельности, но это влечет за собой последствия, пагубные для всего общества. Школа, как первичный институт социализации, а учитель как агент, должны быть способны к постановке воспитательных целей, способствующих развитию обучающихся, независимо от их способностей и характера, и готовы к реализации воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка. Знания без нравственности могут быть опасны, а основы этой нравственности должны закладываться не только дома, но и в школе, а педагог способен быть их проводником.

Профессиональные компетенции можно оценить с точки зрения результата, или процесса (измерение прогресса). Профессиональные тесты, кейсы, метод STARRT могут использоваться для их оценки. Но есть определенные сложности, на которые мы уже указывали, они же существуют и при оценке личностных компетенций. И для оценки этих компетенций существуют методы, например, метод самооценки компетенций CN-Q assignment Bottel.

Е-портфолио имеет преимущества, в системе оценивания. Во-первых, существует как самооценка, так и внешняя оценка, оперативная обратная связь. Во-вторых, внешнюю оценку могут производить знакомые и не знакомые с владельцем портфолио люди, это позволяет вычислить более объективную оценку, увидеть больший спектр мнений. В-третьих, е-портфолио как процесс, позволяет давать оценку не только «на выходе», по окончании какой-то образовательной программы, но в более длительной ретроспективе, отследить изменение результатов. В-четвертых, структурированность информации, то, как она организована повышает удобство оценки, а также, возможность анализа результатов отталкиваясь от целей.

Таким образом е-портфолио является современной технологией, выполняющей полезные функции, может применяться в различных сферах деятельности человека, имеет преимущества над обычным портфолио. Используется для самооценки, внешней оценки, как компонент дистанционного образования, подспорье в самообразовании. А информационные технологии дают возможность использовать технологию е-портфолио для различных целей, что открывает новые возможности для современного образования.

### Список литературы

1. Смолянинова О. Г. Использование методов Е-портфолио в практике зарубежных вузов [Текст] / О.Г. Смолянинова // Информатика и образование. - 2008. - №11. - С.99-110.



2. Смолянинова О. Г. Е-портфолио как способ комплексного оценивания образовательных достижений студентов: за и против [Текст] / О. Г. Смолянинова // Материалы научно-практической конференции "Инновации в условиях развития информационно-коммуникативных технологий". -Сочи, - 2009. - С.304-307.

3. Смолянинова О. Г. Иманова О. А. Использование технологии Е-портфолио в высшем образовании в Российской федерации [Текст] / О.Г. Смолянинова, О. А. Иманова // Сибирский педагогический журнал. - 2011. - №9. - С.65-77.



## СОЦИАЛЬНАЯ СЕТЬ «ВКОНТАКТЕ» КАК КАНАЛ ПРОДВИЖЕНИЯ B2C БИЗНЕСА

Муравьев Е.Д.

научный руководитель канд. пед. наук, доц. Петерсон И.Р.

*Сибирский федеральный университет*

Цель данной работы заключается в анализе эффективности самой популярной в России социальной сети «ВКонтакте» для продвижения B2C бизнеса.

Сервис «ВКонтакте» был запущен в 2006 году и на протяжении нескольких лет не рассматривался в качестве эффективного инструмента для привлечения трафика в онлайн или оффлайн бизнес. Также в среде владельцев бизнеса и специалистов по рекламе существовали сомнения в платежеспособности аудитории социальных сетей в целом, однако эти сомнения были опровергнуты исследованиями аудитории социальных сетей.

На данный момент сервис «ВКонтакте» для многих пользователей фактически представляет собой «второй интернет». Это означает, что сайт предоставляет практически весь необходимый пользователю функционал, не оставляя, за редкими исключениями, необходимости покидать социальную сеть и выходить в «большой интернет». За время существования «ВКонтакте» много раз изменял существующие функции, добавлял новые, но именно в последние шесть лет становится очевидным факт все более растущей вовлеченности пользователей.

Многие крупные СМИ уже отметили, что социальные сети изменили привычки пользователей и принцип работы изданий в интернете. Например, новостной портал «Meduza» отмечает, что ценность попадания материала на главную страницу, как и ценность самой главной страницы, сильно снизилась. Это связано с тем, что люди приходят на сайт из его представительства в социальной сети или же из новостной ленты в ней же. Для среднестатистического пользователя социальная сеть представляет собой некую зону комфорта в интернете за счет своей привычной и удобной структуры [1].

Руководство сервиса активно поддерживает такое развитие событий, улучшая функционал сервиса для бизнеса.

Фактически социальную сеть для коммерческих целей использует несколько групп пользователей: редакционные проекты — СМИ, существующие только в социальной сети или же имеющие представительство в ней и коммерческие организации, которые используют сеть для привлечения новых клиентов, увеличения повторных продаж, создания обратной связи с потребителями.

Для бизнеса цель работы в социальных сетях — создание сообщества лояльных к бренду потребителей. Редакционные проекты, о которых упоминалось ранее, ставят своей задачей собрать вокруг своих представительств различную аудиторию и за счет огромного разнообразия таких проектов во «ВКонтакте» можно найти практически любую аудиторию. Рекламные возможности, предоставляемые самим сервисом, дают широкие возможности по отбору аудитории, которая увидит рекламное сообщение, что позволяет привлечь в сообщество бренда людей, заинтересованных в товаре или услуге. Далее, уже в своем сообществе, компания получает возможность регулярно взаимодействовать со своей аудиторией затрачивая минимум средств для этого.

Таким образом, социальная сеть «ВКонтакте» предоставляет возможность создать эффективный канал взаимодействия со своей аудиторией для увеличения

активного ядра аудитории, стимулирования продаж и обратной связи. Одним из главных пунктов при работе с социальными сетями является контент, то есть содержание сообщений, которые бизнес транслирует своей аудитории. Практика работы многих специалистов по продвижению в социальных сетях показала, что наименее эффективным подходом является публикация прямых коммерческих предложений. Это, конечно же, не исключает их совсем, особенно в случае поступления нового товара, но все же основой работы в социальных сетях является создание публикаций, которые интересны целевой аудитории.

В конце 2015 года была отмечена тенденция к снижению внимания пользователей к группам, которые «засоряли» их ленту новостей. Многие эксперты полагают, что в ближайшие несколько лет произойдет сильный перевес в сторону качества контента, а не его количества.

Социальные сети отлично подходят для продвижения бизнеса, клиенты которого принимают решение о покупке не спонтанно и не ориентируясь на его расположение как на ключевой фактор. Это значит, что для магазина продуктов, например, этот канал мало пригоден, как и для такси. Независимо от качества контента, количества трафика, привлеченного рекламой, результаты продвижения таких продуктов зачастую остаются довольно незначительными.

«ВКонтакте» активно развивается и все больше совершенствует возможности для развития информационных ресурсов внутри сети, а это значит, что позиции лидера на рынке социальных сетей в России будут только укрепляться. В конце 2015 года несколько экспертов по социальным сетям отметили, что «ВКонтакте» стремится занять место «второго рунета». Основанием для таких предположений служит все большее развитие встроенных возможностей: обсуждений, аудиозаписей, видео, ленты новостей. Одним из главных аспектов такого развития является усовершенствование мобильных приложений, доля пользователей, выходящих в интернет с мобильных устройств, растет ежегодно, но далеко не все сайты хорошо адаптированы для них. А социальная сеть дает возможность получить доступ к необходимой информации, совершить покупку, прослушать музыку, пообщаться с друзьями и при этом пользователю не нужно выходить за пределы привычной среды.

В работе была рассмотрена социальная сеть «ВКонтакте» в качестве рекламного канала для B2C бизнеса, возможности этой сети для рекламодателей и основные принципы функционирования сети. Также мы рассмотрели вопрос выбора этой социальной сети в качестве рекламной площадки в зависимости от спонтанности принятия решения о покупке и тенденции развития социальной сети.

### Список литературы

1. Meduza, новостной портал [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://meduza.io/>
2. Барткевич Е. Продвижение в Интернет-сообществе [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.slideshare.net/art23/14-erstmedia>
3. Интернет-маркетинг от А до Я [электронный ресурс]. Режим доступа: [https://vk.com/bizness\\_online](https://vk.com/bizness_online)
4. Румянцев Д. Продвижение бизнеса Вконтакте. Быстро и с минимальными затратами [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://seoxa.net/threads/dmitrij-rumjancev-prodvizhenie-biznesa-v-vkontakte-bystro-i-s-minimalnymi-zatratami-2014.6602/>



## **ВОЗМОЖНОСТИ СЕТИ ИНТЕРНЕТ В РАМКАХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ**

**Ооржак О.Е.**

**научный руководитель д-р техн. наук Цибульский Г.М.**

*Сибирский федеральный университет*

В последнее десятилетие существенно возросла роль сети Интернет в структуре образовательных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Использование Интернета в современном учебном процессе требует поиска и разработки эффективных педагогических методик освоения фундаментальных знаний. Повышение роли современных Интернет-технологий в процессе обучения поможет, без отказа от принципов фундаментальности классического образования, качественно изменить технологию обучения и форму представления учебного материала. Согласно требованиям Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) [1], внедрение мультимедийных технологий призвано, прежде всего, улучшить качество обучения, повысить мотивацию учащихся к получению новых знаний, ускорить процесс усвоения знаний.

В научной и методической литературе по проблемам информатизации образования, наряду с понятием «информационные технологии обучения», можно встретить такие синонимы как «современные информационные технологии обучения», «новые информационные технологии в обучении» и др. Понятие «новые информационные технологии» является достаточно широким понятием, прилагательное «новые» акцентирует внимание на новаторской, то есть принципиально отличающейся от предшествующей деятельности работе, кардинально изменяющей содержание различных видов деятельности. Используя различные современные технические средства и инструментальные среды, возможно создание программных продуктов, применение которых позволяют автоматизировать тот или иной вид деятельности учащегося, но не вносят в теорию обучения ничего нового [2].

Очевидно, что какой бы ни была инновационной технология в преподавании, успешное усвоение материала зависит, главным образом, от двух условий: интерес учащегося к предмету и самостоятельное письменное решение упражнений по учебному пособию. Учебник вполне может быть и электронным, представлять собой веб-приложение. Электронный учебник (ЭУ) – это программная система комплексного назначения, отражающая основное содержание учебного курса и содержащая теоретический и практический материал. ЭУ позволяет осуществлять различные виды учебной деятельности и включает в себя контрольные задачи и вопросы, задания для самостоятельной работы, глоссарий и другие компоненты.

Статистические данные свидетельствуют, что число пользователей сети Интернет ежегодно возрастает. Современные школьники знакомятся с сетью Интернет еще раньше, чем им об этом расскажут на уроке информатики. Возможность выхода во Всемирную паутину имеет практически каждый учащийся средней школы. В этих условиях преподавателю необходимо стать более мобильным и начать применять огромные возможности сети Интернет не только во внеаудиторных, но и в аудиторных занятиях. Опыт педагогической деятельности в школе и вузе свидетельствует о том, что учащиеся лучше всего обучаются, либо, осуществляя совместную учебную деятельность, либо занимаясь самостоятельно. Традиционная схема пассивной передачи учебной информации дает минимальный эффект. Поэтому педагогическими

преимуществами применения интернет-технологий в процессе обучения являются резко возросшие объем и скорость получения учебной информации, разнообразие форм ее предъявления, возможность индивидуализации темпа обучения. Отличительная особенность успешного педагогического опыта в школе проявляется в построении процесса обучения на принципе взаимного сотрудничества учителя и учащегося, получающего самостоятельно все больше знаний об окружающем мире из сети Интернет и мыслящих междисциплинарно.

Наблюдения педагогов [2], показывают, что все виды учебной деятельности учащихся в сети Интернет в основном сводятся к:

1) поиску необходимой информации на специализированных сайтах, сопровождающей такие виды учебной работы, как написание рефератов, докладов для научных конференций, сбор материала по теме.

2) общению посредством электронной почты, социальных сетей, чатов, форумов, видеоконференций.

3) публикации в сети своих вопросов, разработок на созданных тематических сайтах.

Среди всех веб-ресурсов особого внимания заслуживают социальные сервисы, особенностью которых является предоставление пользователю возможности не только получать, но и создавать самим обучаемым информацию, информационные ресурсы. Социальные сервисы (технологии Web 2.0) [3], основанные на активном участии пользователей в формировании контента, составили основу современной концепции развития сети Интернет. К сервисам такого типа относят:

- Вики-проекты (Wikipedia, Викиверситет, Викиучебник, Викисловарь)
- Видео-хостинги (YouTube, RuTube и др.)
- Социальные сети и системы социальных презентаций (Вконтакте, Одноклассники, Facebook, Google-презентации)

Обзор вышеописанных сервисов в образовательном контексте приведен в диссертации И.В. Кузнецовой [2].

Специфика учебной деятельности в сетевом обучении состоит в том, что актуализация личностного опыта учащихся, интерактивное взаимодействие учащихся и учителя получают возможность расширения содержания и методов освоения математики с помощью средств ИКТ и ресурсов сети Интернет, не ограничиваясь при этом временными рамками аудиторного занятия.

С помощью инструментария Web 2.0 возможно быстро и легко создавать небольшие учебные модули, сфокусированные на одной проблеме, проиллюстрированные примерами, визуальными данными и анимацией. Совокупность таких модулей может составить основу учебного курса, обучаемые в любой момент могут обратиться к нужному контенту. Все технологии сервисов Web 2.0 направлены на обеспечение пользователям независимости от стационарных рабочих мест, на создание максимально комфортных условий для пользования информацией.

### Список литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/документы/938>
2. Кузнецова И.В. Развитие методической компетентности будущего учителя математики в процессе обучения математическим структурам в сетевых



сообществах [Электронный ресурс]. Режим доступа:  
[http://yspu.org/images/1/1f/Диссертация\\_КузнецовойИВ.pdf](http://yspu.org/images/1/1f/Диссертация_КузнецовойИВ.pdf)  
3. Веб 2.0 [Электронный ресурс]. Режим доступа:  
[https://ru.wikipedia.org/wiki/Веб\\_2.0](https://ru.wikipedia.org/wiki/Веб_2.0)



## ВЕБ –САЙТ «ПОЛИКУЛЬТУРНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА ИППС СФУ» КАК ЕДИНОЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВО ПРОЕКТА TEMPUS ALLMEET

Помазан В.А.

научный руководитель д-р пед. наук, проф. Смолянинова О.Г.

Сибирский федеральный университет

Использование информационных и телекоммуникационных технологий позволяет говорить о еще одной технологии - технологии использования информационных и телекоммуникационных технологий в образовании, медицине, истории и многих других областях деятельности человека. Каждая из этих областей накладывает на технологию информатизации свои ограничения и особенности. В качестве примера можно привести выполнение проекта "Actions of Lifelong Learning addressing Multicultural Education and Tolerance in Russia" (сокр.ALLMEET) с использованием Интернет технологий.



Рис. 1 – Веб-сайт «Поликультурная образовательная платформа ИППС СФУ»

Проект осуществляется координатором - Болонский университет (Италия) и партнерами:

- Новый Лиссабонский университет, г. Лиссабон (Португалия);
- Университет Глазго (Великобритания);
- Европейский центр оценки полученных ранее знаний (Нидерланды);
- Казанский федеральный университет;
- Сибирский федеральный университет;
- Северный (Арктический) федеральный университет;
- Марийский государственный университет;
- Институт психологии и педагогики профессионального образования РАО;
- Московский государственный городской педагогический университет;

-Молодежная общественная организация Республики Татарстан "Центр развития добровольчества "Волонтер".

На данный момент существует огромный выбор CMS, сайт проекта был разработан с помощью CMS Joomla. К самым популярным системам управления контентом можно отнести Word Press, Drupal, Joomla, Expression Engine, Text Pattern, Radiant CMS, Cushy CMS, Silver Stripe, Alfesco и TYPO light.

Joomla – CMS, написанная на языках php и java script и использующая хранилища базы данных СУБД MySQL или другие индустриально – стандартные реляционные СУБД.

Функциональность CMS Joomla можно увеличивать, устанавливая дополнительные расширения: компоненты, модули и плагины. Все эти расширения можно написать самому или отредактировать существующие расширения по своему усмотрению.

Данный сайт имеет следующие сервисы:

- 1) Форма обратной связи
- 2) Форум
- 3) Опрос
- 4) Диагностические материалы

Сайт проекта содержит ссылки перехода на веб-сайты партнеров проекта, рисунок 2.



**Рисунок 2 - Единое информационное пространство TEMPUS ALLMEET**

## СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПИАР ТЕХНОЛОГИЙ

Пономарева А.А

научный руководитель ст. преподаватель Вебер К.А.

*Сибирский федеральный университет*

В современном мире трудно найти человека, который не использует те возможности, которые дает нам интернет и новые технологии. Их развитие привело к появлению новых способов и сфер для применения PR-технологий, в том числе, в социальных сетях.

Вообще, социальная сеть - это сообщество людей, связанных общими интересами, общим делом или имеющих другие причины для общения между собой. В Интернете социальная сеть — это программный сервис, площадка для взаимодействия людей в группе или в группах. Так же применительно к интернету это виртуальная сеть, являющаяся средством обеспечения сервисов, связанных с установлением связей между его пользователями, а также разными пользователями и соответствующими их интересам информационными ресурсами, установленными на сайтах глобальной сети [2].

В последние годы социальные сети активно набирают свою популярность. Благодаря им все больше те или иные субъекты имеют возможность продвигаться через социальные сети. Актуальность затронутой темы, в этих условиях, становится крайне очевидна даже для человека, не знакомого с рекламной сферой.

Предмет данного исследования – социальная сеть «Instagram» как инструмент PR – деятельности. Цель работы – исследовать социальную сеть «Instagram» как инструмент PR – деятельности.

Исходя из указанной цели работы, ее основными задачами являются:

1. Исследование научной литературы и интернет – изданий по данной теме.
2. Изучение сайта и приложения «Instagram» как инструмента PR – деятельности.
3. Анализ профилей, созданных различными пользователями в «Instagram».

Виртуальные социальные сети отличаются друг от друга своей общей направленностью, различными возможностями, предоставляемыми пользователям, разными требованиями, предъявляемыми к ним, а также интерфейсом. Однако есть некоторые общие черты, присущие большинству социальных сетей и выделяющие их из других средств сетевого общения, таких, как блоги, форумы, чаты и гостевые книги, возможность добавления фото и виде материалов, аудиозаписей или их отсутствие [1].

Возможности PR-деятельности, которые дают социальные сети:

1. Личная самопрезентация через грамотный отбор контента своей персональной страницы;
2. PR через создание виртуальных групп;
3. PR через рассылку приглашений на какое-либо мероприятие в «Instagram» с помощью встроенных возможностей (direct, репост);
4. PR с помощью размещения фото, аудио и видео материалов в социальных сетях.

Объектами PR в социальных сетях все чаще становятся не только молодые люди в возрасте от 16 до 24 лет, но и аудитория в возрасте от 25 до 34 и 35 до 44 лет, так, например, их доли в сети «Instagram» в общем числе составляет 39%, 37 % и 24% соответственно. Очень важно отметить, что в разных социальных сетях абсолютно разные возрастные структуры аудитории.

Степень охвата населения различных регионов и возрастов по-прежнему имеет положительный рост. Согласно отчету GlobalWebIndex, за второе полугодие 2015 года число активных пользователей Инстаграм увеличилось на 23%, тогда как у сети MySpace в это время зафиксирован отток 12-ти процентов участников. Отечественные социальные сети "Одноклассники" и "ВКонтакте" тоже несколько растеряли своих пользователей - их количество уменьшилось на 4% и 3% соответственно. Еще одними объектами PR в социальных сетях выступают места (страны, города, достопримечательности); события; музыкальные группы; политики и политические партии.

На сегодняшний день можно выделить две тенденции развития социальных сетей. Первой является укрупнение и стремление к привлечению все большего числа пользователей. А вторая, напротив, ведет к появлению большего количества узкоспециализированных социальных сетей. Учитывая эти тенденции, выбор социальной сети как инструмента пиара напрямую будет влиять на выбор целевой аудитории.

На базе «Instagram» уже разработаны свои стратегии, методики, создана настоящая индустрия SMM-услуг. «Instagram» это уже давно не одно из миллиардов приложений, а социальная сеть, способная, как и другие, стать мощным маркетинговым каналом для брендов. «Instagram» по своему потенциалу - это «непаханое поле» различных возможностей как для B2C-брендов (нацеленных на конечного потребителя), так и для ориентированных на бизнес-аудиторию компаний (при грамотно выстроенной бизнес-стратегии) [4].

Цели, которые можно достичь по средствам сервиса «Instagram»:

- Лояльность;
- Узнаваемость;
- Увеличение продаж;
- Управление репутацией и обратная связь.

В работе были выделены основные принципы работы и ключевые характеристики коммуникации в социальных сетях, показаны возможности использования социальных сетей как инструмента PR, а также проанализированы основные тенденции развития социальных сетей и связанное с ними увеличение возможности использования социальных сетей как инструмента PR, в частности социальной сети «Instagram». Что касается практического применения новых технологий, то в Красноярске уже многие полноценно, а главное, продуктивно осваивают рекламу посредством социальной сети «ВКонтакте» и «Instagram». Ярким примером выступает компания «Bellini Group»: каждое мероприятие и открытие каждого нового заведения освещается в социальных сетях еще задолго до, и буквально за пару дней уже все в курсе грядущих событий.

### Список литературы

1. Социальные сети как инструмент PR [электронный ресурс]. Режим доступа: [http://pr-club.com/assets/files/pr\\_lib/pr\\_root/KisSocSeti](http://pr-club.com/assets/files/pr_lib/pr_root/KisSocSeti)
2. Социальные сети от А до Я: путеводитель по социальным сетям интернета [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.social-networking.ru/>
3. Социальная сеть «Instagram». Режим доступа: <https://www.instagram.com/>
4. Энциклопедия маркетинга: Instagram как инструмент для продвижения бренда [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.marketing.spb.ru/>
5. Brand Analytics: Социальные сети в России, весна 2016. Цифры, тренды, прогнозы [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://br-analytics.ru/>



## **НОВЫЕ РЕКЛАМНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ В ИНТЕРНЕТЕ КАК ИНСТРУМЕНТ PR-СПЕЦИАЛИСТА.**

**Сватко В.В.**

**научный руководитель Феньвеш Т. А.**

*Сибирский федеральный университет*

В настоящее время привычные рекламные носители теряют свои позиции и предпочтения относительно прошлых лет. Происходит это за счет различных факторов: от высокой стоимости рекламной возможности, сложности измерения эффективности или снижению охвата, до устаревания некоторых рекламных носителей или каналов коммуникации с общественностью. Рассмотрим некоторые из них и постараемся раскрыть причину сложившейся ситуации.

Их сменяют другие современные развивающиеся каналы, которые появляются с развитием технологий и усложнением социальной структуры. Приведем примеры изменений и технических новшеств, которые послужили основой или толчком для появления новых каналов коммуникаций.

С техническими изменениями появляются и новые рекламные возможности, которые раньше были недоступны специалисту по связям с общественностью. Приведем примеры носителей, сопоставив их с новыми каналами. Например, с появлением интернета у современных связей с общественностью появилась и возможность донести необходимую информацию до целевой аудитории и, что не менее важно, получить обратную связь. В последние годы появились также различные рекламные возможности, которые создал интернет: от рекламных баннеров, статей и видеороликов на различных интернет-сайтах, до социальных сетей [1]. Об этих возможностях далее пойдет речь.

PR в интернете — это комплекс онлайн-мероприятий, являющихся, как правило, неотъемлемой частью общей PR-кампании, направленных на оценку, поддержку и изменение информационной среды вокруг компании, организации. Хорошо продуманная и реализованная PR-деятельность в интернете по достигнутым результатам может быть сравнима с PR-деятельностью вне сети. При этом, произведенные затраты на онлайн кампанию обычно меньше, чем затраты на оффлайн мероприятиях [3].

Основными видами специфики «интернет – присутствия» являются баннерная реклама и контекстная реклама. Баннер (от англ. banner – флажок) - это ограниченный фрагмент изображения, статичного или динамичного, который мы хотим представить нашей аудитории.

В Интернете одним из основных инструментов специалиста по связям с общественностью является пресс-релиз. Этот инструмент по своей сути почти не отличается от традиционного пресс-релиза на бумажном носителе. Структурные части (шапка, заголовок, основная часть, заключение) сохраняются, пресс-релиз обязательно начинается с указания места и даты проведения мероприятия. Также необходимо помнить о том, что освещаемый информационный повод в пресс-релизе должен быть подан максимально интересно, кратко и только доступным языком для широкой общественности.

Мы отметили, что все чаще PR-специалисты прибегают к такому интерактивному инструменту, как блог. На сегодняшний день блоги получили широкое распространение в сети интернет, и их количество продолжает расти. Блог

представляет собой совокупность записей, которые отображаются в обратном хронологическом порядке. Это может быть не только текст, но также и фото-, аудио-, видеоматериалы, ссылки. К отличительным чертам блога можно отнести простоту публикации; широкие поисковые возможности; высокую социализацию; быстроту распространения информации; возможность прямой связи с источником; взаимосвязанность источников информации.

Еще одним эффективным инструментом PR в интернете является контекстная реклама. Она помогает привлечь целевую аудиторию на сайт компании. Контекстная реклама, основываясь на данных, собранных о пользователе сайтом или даже браузером, позволяет подобрать для показа информацию, наиболее вероятно подходящую именно ему. Поэтому человек более склонен обращать внимание на такую рекламу, поскольку она точнее соответствует его реальным нуждам, а компания, осуществляющая рекламную кампанию, получает выборку целевой аудитории, что также увеличивает эффективность всей рекламной кампании. Выделяют два основных вида контекстной рекламы: поисковая контекстная и тематическая контекстная реклама.

Мы считаем, что с появлением новых средств и возможностей, старые каналы приобрели новые пути развития. Это можно рассмотреть на примере перехода некоторых печатных СМИ в интернет пространство.

Сложная структура интернет-возможностей породила возникновение SMM, или social media marketing - — продвижение в социальных медиа. SMM-продвижение — это эффективный способ привлечения аудитории на сайт посредством социальных сетей, блогов, форумов, сообществ. SMM-реклама относится к нестандартным методам раскрутки. Социальные медиа, как площадка для продвижения бренда коммерческой организации, необыкновенно популярны и будут продолжать набирать популярность по нескольким причинам [3] Популярность социальных медиа неоспорима. Россия — один из самых быстрорастущих рынков социальных медиа. Использование социальных медиа в сфере бизнес-коммуникаций, а именно — в PR-коммуникациях и продвижении бренда компании - это тренд, или новая модная тенденция. Продвижение бренда компании - это одна из важнейших задач любой организации. Популярность социальных медиа означает только то, что политику развития лояльности следует вести не только в реальном мире, но и в виртуальном. Упоминание компании или ее услуг в Интернет-СМИ, обсуждение в веб-пространстве - все это создает независимый от самой компании PR-бэкграунд (фон), который может быть как положительным, так и отрицательным. И этим бэкграундом компания должна управлять: если не активно (сюда относится проведение собственных PR-мероприятий для достижения поставленных целей), то хотя бы ежедневно проводить мониторинг Сети и в случае необходимости своевременно предпринимать действия.

Наше мнение относительно уже появившихся возможностей и преимуществ, которые они принесли с собой, таково: интернет-реклама открывает множество недоступных до этого времени возможностей. Во-первых, это установление коммуникации с аудиторией и непосредственное получение обратной связи, которая позволяет оценить как саму коммуникацию, так и преимущества и недостатки предлагаемого товара или услуги. Этот пункт, в свое время, помогает своевременно устранять недостатки, которые в будущем могли бы стать информационной угрозой. Во-вторых, это скорость распространения рекламной информации в интернете. Сообщение о событии, произошедшем 1 минуту назад, в социальных сетях может быть получено аудиторией уже через считанные секунды. В-третьих, это уникальная возможность подсчета охвата и эффективности. Если с остальными каналами коммуникации дела обстоят намного сложнее, то появление интернет-рекламы, как



средства PR, приносит с собой новые способы оценки. Показатели эффективности интернет-рекламы бывают как коммуникативные, так и экономические. Коммуникативные показатели – это число показов и уникальных показов, частота показа, пересечение аудиторий, число кликов и уникальных кликов, число посещений и новых пользователей, географическое распределение пользователей, число просмотров страниц, глубина просмотра. Экономические показатели - стоимость размещения рекламы, число действий, число клиентов, число заказов, число и объем продаж.

Наш прогноз относительно развития и популяризации интернет и социальных медиа рекламы очень оптимистичен. Развитие мобильного интернета и увеличение продаж именно этой услуги среди телефонных компаний, на наш взгляд, говорит о возможности, что с помощью мобильных телефонов люди будут чаще получать информацию через интернет и социальные сети, чем из прессы. Это вызовет отток рекламных инвестиций из прессы в интернет. А высокая цена ТВ-рекламы может послужить толчком для утечки рекламных бюджетов в интернет-рекламу среди локальных и региональных компаний. Таким образом, общее количество рекламы в интернете может сильно увеличиться. Быстрота коммуникации, установление обратной связи и возможность подсчета эффективности рекламы, без сомнения будут способствовать развитию новых рекламных возможностей во всемирной паутине.

В заключение подытожим: мир не стоит на месте, поэтому изменения неизбежны, и специалисту по связям с общественностью важно уметь вовремя их освоить и использовать в свою пользу. PR-специалисту как никому другому важно следить за прогрессом и иметь представление обо всех сферах общественной жизни, знать об инновациях и развивающихся направлениях. Социальные сети как инструмент PR на сегодняшний день представляют собой одно из самых эффективных средств для установления коммуникации с целевой аудиторией. Социальные сети есть новый философский подход и новый метод улучшения качества работы, смена правил игры и общение с людьми по-новому, умнее и более информативно. Однако, не инструменты и не новые каналы связи делают это принципиально новым явлением, а сам коммуникатор, способный на более открытую и честную игру. Причём в условиях функционирования и диалога компании с общественностью в социальных сетях, оба участника коммуникации находятся в равных правах. И именно этот феномен кардинально меняет восприятие рекламной информации в социальных сетях со стороны аудитории. Здесь у адресанта и адресата равные возможности и коммуникация устанавливается непосредственно при наличии желания у каждой из сторон. Таким образом, компании стараются угодить аудитории и подавать ей именно ту информацию, которая ей необходима для того, чтобы удержать ее внимание.

### Список литературы

1. Алцыбеева И.А. // Современные технологии распространения рекламы. 2014 [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-tehnologii-rasprostraneniya-reklamy>
2. Коськина О.В., Марусеева И.В., Слуцкер С. Поиск новых смыслов и оптимизация визуальных средств рекламы в современном информационном контенте. [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/poisk-novyh-smyslov-i-optimizatsiya-vizualnyh-sredstv-reklamy-v-sovremennom-informatsionnom-kontente>
3. Хомякова Т. А. Современные интернет-инструменты PR. [электронный ресурс] режим доступа: <http://www.moluch.ru/archive/104/24547/>
4. Чумиков А. PR в Интернете. Москва, 2010 [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://mybrary.ru/users/personal/read/pr-v-internete-web-10-web-20-web-30>



## СЕРВИСЫ WEB 2.0 В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ

Седых А.А., Мельник Ю.О.

научный руководитель ст. преподаватель Фирер А.В.

*Лесосибирский педагогический институт – филиал*

*Сибирского федерального университета*

XXI век – век информации. Любой современный человек не может представить свою жизнь без интернета. На просторах сети существует большое разнообразие сайтов, которые подразделяются на информационные, коммерческие, сайты корпоративной направленности и различные Web-сервисы. Web 2.0 – разновидность сайтов и приложений, в которых содержание и редактирование информации осуществляется самим пользователем с помощью интерактивных инструментов.

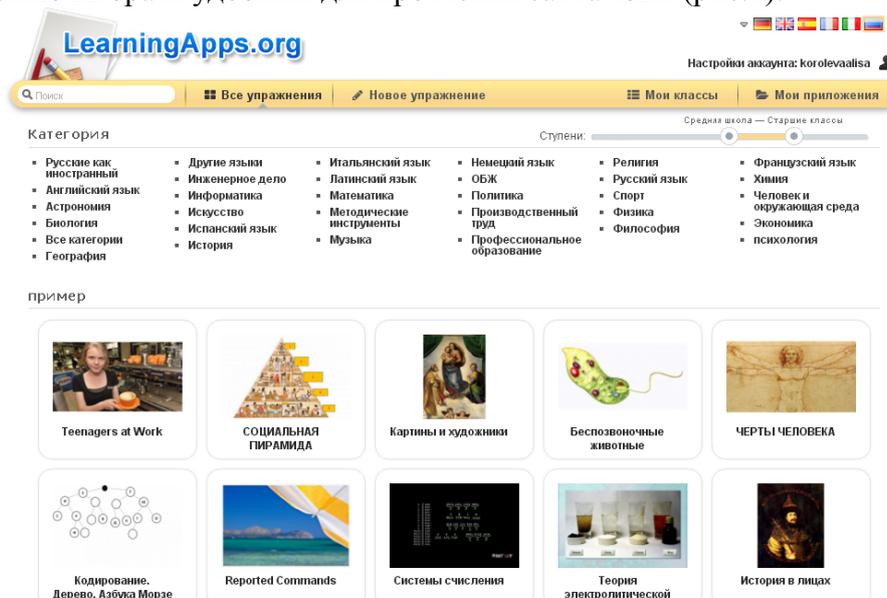
Технологии Web 2.0 позволяют учителю:

- обновлять традиционные формы обучения на базе современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);
- создавать интерактивные образовательные ресурсы без знания программирования;
- стандартизировать вид хранения учебных материалов;
- оптимизировать способ доступа к ресурсам;

Web 2.0 – тот инструментарий, который с помощью информационно-коммуникационных технологий позволяет оптимизировать учебный процесс. Одним из таких сервисов является сервис LearningApps.org (<http://learningapps.org>).

LearningApps.org является приложением Web 2.0 для поддержки обучения и процесса преподавания с помощью интерактивных модулей<sup>[1]</sup>. С его помощью любой учитель может создать свой модуль или же изменить уже предложенный в on-line режиме. Данное приложение направлено на накопление интерактивных упражнений в общедоступном режиме.

Интерфейс главной страницы LearningApps представляет собой некое окно, в котором можно выбрать удобный для прочтения сайта язык (рис.1).



**Рис.1 – Интерфейс главной страницы LearningApps.org**

Имеется поисковая строка, в которой удобно задать термин, чтобы начать поиск приложений. Две кнопки «Все упражнения» и «Новое упражнение» позволяют

просмотреть уже имеющиеся упражнения и создать новые (26 видов). Каждое приложение может использоваться в качестве шаблона для нового приложения или же можно выбрать подходящий пустой шаблон. Шаблоны показаны в виде иконок и подразделяются на два вида:

- игровые (скачки, виселица, викторина, кроссворды и т.д.);
- деловые (классификация, хронологическая линейка, "найди пару", сортировка картинок и сетка приложений).

При создании упражнений можно использовать мультимедиа технологии – вставлять картинки, добавлять аудиозаписи и видеозаписи. Собственное творение можно сохранить в личный кабинет, а так же поделиться с другими пользователями LearningApps. При этом учитель может создать онлайн-журнал для нескольких классов.

Готовые упражнения представлены в виде картинок. Для решения упражнений следует выбрать нужную категорию, которых на данном сайте большое разнообразие (астрономия, информатика, политика, английский язык, математика, психология, ...). После того, как выбрана категория, будут показаны все имеющиеся упражнения. Также на данном сайте существует возможность регулирования имеющегося у читателя уровня знаний для соответствующего подбора упражнений.

Для наглядности рассмотрим в LearningApps.org несколько упражнений из раздела «Математика» по разным категориям для учащихся средней школы.

### Раздел «Алгебра»

Упражнение на тему «Степенная функция».

Задание: соотнести функцию с графиком (рис. 2).

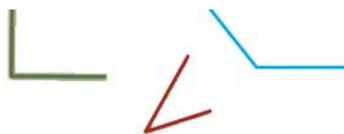
**Рис.2 – Упражнение делового вида "Найти пару"**

Данное упражнение является визуализированным тестовым заданием на соответствие и направлено на закрепление понятия «степенная функция», на развитие логического мышления учащихся.

### Раздел «Геометрия»

Упражнение на тему "Угол. Виды углов".

Задание: заполнить пропуски так, чтобы высказывания были верными (рис.3).



1. Углом называют фигуру, образованную двумя , имеющими общее начало.
2. Два дополнительных друг другу луча образуют  угол. Стороны этого угла вместе составляют .
3. Угол, который равен половине развернутого угла  . Его градусная мера равна  градусов.
4. Определите вид угла, градусная мера которого равна 91 градусу: .
5. Определите вид угла, градусная мера которого равна 90 градусам: .
7. Определите вид угла, градусная мера которого равна 61 градусу: .

**Рис.3 – Упражнение игрового вида "Заполнить пропуски"**

Упражнение "Заполни пропуски" направлено на проверку знаний учащихся по теме «Виды углов». После того, как учащийся заполнит все пропуски, он сможет оценить свои результаты и при необходимости, пересмотреть свою позицию, исправить ответы, изменив уже выбранные.

Упражнение на тему «Площади треугольников».

Задание: вычислить площадь треугольников (рис. 4).

Учащийся выполняет 5 заданий на нахождение площади треугольников различных видов. Вспоминаая и применяя нужные формулы, он рассчитывает площадь каждой фигуры и в строку записывает ответ. Если после завершения работы на экране появляется веселый смайлик и надпись зелёного цвета, это значит, что задание выполнено верно. Иначе – грустный смайлик и надпись красного цвета. Упражнение направлено на проверку знаний и умений по данной теме.

2 / 5

Ответ:

**Здорово, верно!**

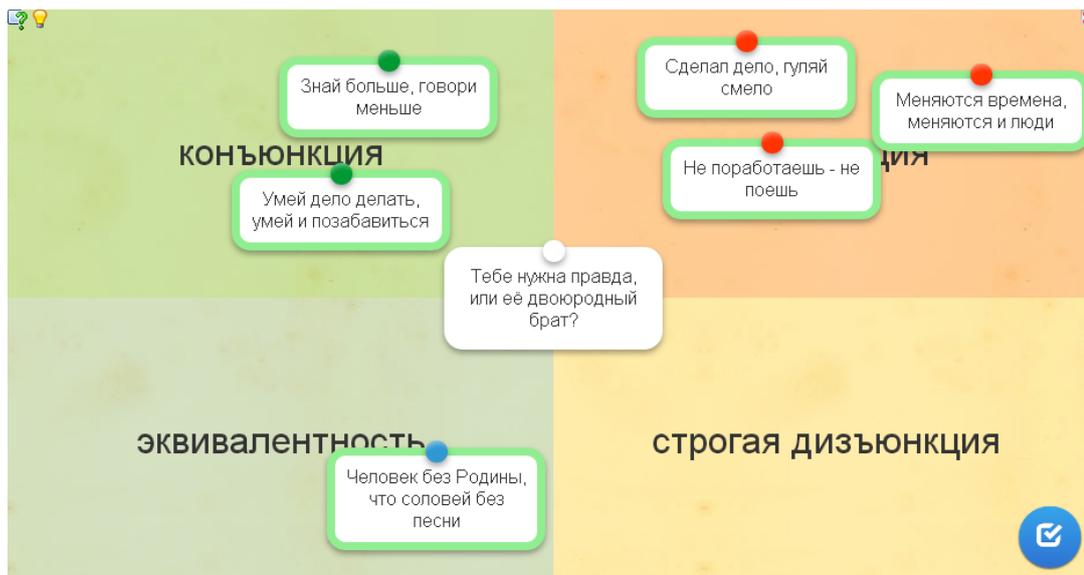
Следующий вопрос

**Рис. 4 – Упражнение делового вида "Викторина с вводом текста"**

### Раздел «Логика»

Упражнения на тему «Логические операции в крылатых выражениях».

Задание: необходимо определить логическую операцию высказывания (конъюнкцию, строгую дизъюнкцию, импликацию или эквивалентность).



**Рис.5 – Упражнение делового вида "Классификация"**

Рабочее окно разбито на четыре прямоугольника, каждому из которых присвоена своя логическая операция. В центральной части окна одно за другим появляются предложения, имеющие определенный смысл и структуру. По всем параметрам нужно понять, к какой из представленных логических операций нужно отнести определенное высказывание. По завершению задания, можно проверить правильность его выполнения. Если же высказывание определить неверно, оно выделится красным цветом. Иначе – зеленым.

Данное интерактивное упражнение способствует развитию логического мышления, одновременно проверке усвоенных учащимся знаний по данной теме и умению их применить, используя различные нестандартные примеры.

Главная концепция интерактивных упражнений состоит в том, что учащиеся имеют возможность оперативно проверить и закрепить свои знания и умения в игровой форме. Это способствует развитию интеллектуальной и познавательной активности учащихся, а так же формированию у них ИКТ-компетенций, заявленных в ФГОС ООО (владение информационно-коммуникационными технологиями, поиском, хранением и передачей информации, владение основами информационной безопасности, умением безопасного использования средств ИКТ и сети Интернет).

Имеющиеся модули LearningApps могут быть интегрированы в образовательный процесс, как по математике, так и по любому другому предмету.

LearningApps – одно из лучших общедоступных приложений сервиса WEB 2.0, которое востребовано учителями в подготовке интерактивных уроков на международном уровне. Абсолютно каждый учитель может создавать интерактивные образовательные ресурсы, не зависимо от знаний основ программирования.

### Список литературы

1. Официальный сайт LearningApps.org. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://learningapps.org>
2. Русанова Н. В Личностно-ориентированный подход при обучении математике с использованием сервисов WEB 2.0. Режим доступа: <http://pandia.ru/text/79/280/28053.php>
3. Wiki-учебник по веб-технологиям: Введение в веб-технологии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.webmasterwiki.ru/VvedenieVWebTexnologii>

## **НОВЫЕ РЕКЛАМНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ КАК ИНСТРУМЕНТ СПЕЦИАЛИСТА ПО СВЯЗЯМ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ**

**Тюлюкин А.А.**

**научный руководитель ст. преподаватель Вебер К.А.**

*Сибирский федеральный университет*

Актуальность нашей работы обусловлена тем, что в настоящее время люди, у которых есть свой бизнес, не уделяют должного внимания продвижению своего проекта в интернете, а если и занимаются этим, то делают это непрофессионально. Social Media Marketing становится все более распространенным инструментом в деятельности PR-специалиста.

Люди, прошедшие регистрацию в социальных сетях, проявляют в сети интернет большую активность, в среднем, пользователь просматривает до ста страниц в день. Интернет-проекты именно к таким показателям изначально и стремились, однако реализовать это получилось именно социальным сетям. Пользователь ассоциирует свою страничку в социальных сетях с самим собой, делится с друзьями новостями, пишет свои мысли, слушает музыку, выкладывает фотографии, именно те, которые отражают его личность.

Не все компании ожидают, что маркетинг в социальных сетях будет работать на лояльность и узнаваемость, а также поможет распространить информацию о продукте или услуге и будет работать на управление репутацией. Компании на страницах социальных сетей должны позиционировать себя как активные, интересные, полезные, коммуникабельные, оперативные, и ни в коем случае не должны ассоциироваться с назойливостью. Баланс между активной социальной позицией и надоедливостью трудно сохранять, если пиаром в Интернет занимается не специалист в данной отрасли.

Целью данной работы является анализ различных методик продвижения в сети интернет и выработка полезных рекомендаций для коммерческих организаций.

Задачами работы являются:

- изучение основных целей, задач и инструментов Social Media Marketing;
- рассмотрение социальных сетей как пространства PR-деятельности;
- исследование методов оценки эффективности SMM-кампаний.

Россия сегодня входит в пятерку стран по числу наибольшего количества пользователей Instagram. Исследование проводили представители Instagram, официальные данные апеллирует новостной сайт Lenta.ru. Пользователей социальной сети Instagram с каждым месяцем становится все больше и почти каждый пользователь, просыпаясь, первым делом заходит и проверяет свою ленту подписок. Такую нынешнюю тенденцию нужно использовать в PR-деятельности и выработать свою собственную стратегию продвижения бизнеса для нужной целевой аудитории. Россия не отстает от других стран и постинг в Instagram становится делом привычки.

Еще одна тенденция на просторах пространства интернета – отзывы. Люди обожают читать отзывы перед походом куда-либо, их мнение формируется от той информации, которую пишут другие пользователи. Этот социальный обмен мнениями также стоит использовать и в своих целях, в целях формирования правильного отношения к своему бизнесу, к своей сфере деятельности. Почти каждая потребность из знаменитой пирамиды Маслоу может быть удовлетворена в социальных медиа.



**Рис.1 – Пирамида Маслоу**

89% российских пользователей имеют аккаунт в социальных сетях. Одно из самых популярных явлений нынче – социальные сети. Люди используют их для удовлетворения почти любой своей потребности. Разные социальные медиа созданы для разных целей, некоторые из них более направлены на продажи, другие же больше на получение отзывов и различного интерактива от пользователя.

Правильное время постинга, учитывая стиль жизни целевой аудитории, лайки нужным людям, комментарии, подписки и другие способы привлекают внимание к нужному аккаунту. А уже привлекая внимания пользователей, предстоит работа с контентом, с тем, что заманит пользователя, само содержание аккаунта, то, что замотивирует его нажать кнопку «подписаться» и следить за обновлениями.

### **Список литературы**

1. Huitt W. G. Maslow's Hierarchy of Needs/ William G. Huitt// Educational Psychology Interactive. — Valdosta GA: Valdosta State University, 2007.
2. Соколова Н. Социальные сети в России. Зима 2014-2015 года, цифры и тренды [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.slideshare.net/Taylli01/2014-43472028>
3. Социальные сети от А до Я [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.social-networking.ru>
4. Продвижение группы в социальных сетях [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://prosocialblog.ru>
5. Мониторинг и анализ бренда в социальных медиа и онлайн-СМИ в режиме реального времени [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://br-analytics.ru/>
6. Интернет СМИ Lenta.ru (<https://lenta.ru/news/2014/12/10/instagramstats/>)

## **РАЗРАБОТКА КОМПЬЮТЕРНОГО ПСИХОДИАГНОСТИЧЕСКОГО ОПРОСНИКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДЫ ОБЪЕКТНО- ОРИЕНТИРОВАННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ DELPHI**

**Усачева Е.Н.**

**научный руководитель ст. преподаватель Помазан В.А.**

*Сибирский федеральный университет*

На сегодняшний день психодиагностические тесты необходимы во многих сферах жизни человека, таких как образование, медицина, психология, рекрутинг и т.д. Тест в психодиагностике – это серия однотипных стандартизированных кратких испытаний, которым подвергается испытуемый [1]. Благодаря тестированию можно определить особенности темперамента, личные качества, тип мышления, сферу интересов человека и т.д. Обширное применение тестов имеет современная система образования. В каждой образовательных учреждениях должен работать психолог, который на основании тестов и прочих методик должен определить, как психологически ребенок подготовлен к школе, какой метод обучения ему подходит. По психологической готовности можно определить ребенка в специальные классы, помочь ему адаптироваться и т.д. По результатам личностной диагностики можно определить эффективность развития ребенка.

Развитие процесса информатизации повлияло на психодиагностику так же, как и на другие науки. Возникла проблема в интерпретации бланковых тестов в автоматизированный вид. Появилась необходимость разрабатывать теоретические концепции и программные реализации алгоритмов компьютерного тестирования, что составляет актуальную проблему, требующую решений.

Использование современных компьютеров в психодиагностике, позволяет обрабатывать данные с минимальными затратами времени, проводить массовое тестирование, сохранять структурировано результаты в БД, и быстро находить необходимые данные о тестировании.

Мы предлагаем разработать методы адаптации компьютерного тестирования на примере созданного в среде объектно-ориентированного проектирования Delphi 2007 опросника для диагностики мотивационной направленности личности на достижение успеха.

Мотивация достижения – это попытка сохранить и увеличить максимальные способности человека в той или иной деятельности. Такое тестирование особенно популярно в рекрутских агентствах, когда важно знать насколько высокую мотивацию к достижению успеха имеет кандидат на работу. Тест относится к моношкальным методикам, результат получаем по сумме баллов, соответствующих ключу теста.

В процессе тестирования необходимо выделить ряд этапов:

- ознакомление испытуемого с методикой;
- регистрация испытуемого;
- прохождение тестирования;
- обработка результатов тестирования.

Несмотря на большое количество преимуществ автоматизированных тестов с технической точки зрения, возможны проблемы взаимодействия испытуемого с тестовым заданием. Чаще всего это связано с неудобным интерфейсом программы. Правила разработки интерфейса были предложены в предыдущей статье. К ним относятся:

- не яркие спокойные цвета в дизайне программы;

- минимальное количество кнопок;
- оптимизация физической активности испытуемого с помощью применения закона Фитса.

Среда объектно-ориентированного проектирования Delphi 2007 удобна тем, что имеет набор готовых компонентов, необходимых для создания тестирования и других программ. Готовый компонент можно использовать при создании меню. Прежде чем начать тестирование, испытуемый должен прочитать инструкцию. Кнопку «справка» лучшего всего создавать в меню с помощью компонента MainMenu. И прописать команду для отображения краткой информации.

Регистрацию лучше создавать в отдельном окне. Для этого нужно создать новую форму с соответствующим модулем. Регистрация должна быть быстрой, содержащая главную информацию об испытуемом для дальнейшего использования и хранения результатов. Окно регистрации показано на рисунке 1.

После регистрации, тестируемый возвращается на главную форму и, выбрав нужный тест, начинает его проходить в новом окне. Очень важно, чтобы после регистрации у испытуемого было время для подготовки к прохождению теста.

В окне тестирования должны находиться только такие элементы как Memo1: TMemo, содержащее утверждение теста, и Button1, Button2 – кнопки ответов «Да» и «Нет». Отсутствие дополнительных кнопок поможет сконцентрироваться испытуемому на прохождении теста. К каждой кнопке необходимо прописать программный код на языке Object Pascal и задать свойства.

Для накопления и хранения результатов необходима БД. Для этого была спроектирована и реализована БД с помощью системы управления базами данных реляционного типа – Microsoft Access. Для присоединения БД к тесту в Delphi нужно использовать компоненты DataSource и ADOTable. БД должна хранить не только личные данные тестируемого, но и результаты с подсчетом выбранных ответов. Также результаты тестирования можно просмотреть Delphi в таблице после завершения тестирования. Для этого на форме «Результаты» нужно создать компонент DBGrid. На рисунке N показано окно Microsoft Access с результатами тестирования.

Код	Имя	Фамилия	Отчество	Пол	Дата рождения	Дата исследования	Да	Нет	Результат
56					13.04.1990 15:58:33	06.02.2012 15:58:35	10	2	7 С
57					25.05.1991 15:58:33	07.03.2012 15:58:35	10	2	10 С
58					19.03.1991 15:58:33	07.01.2012 15:58:35	10	2	17 С
59					10.08.1990 15:58:33	07.01.2012 15:58:35	10	2	15 С
60					30.08.1991 15:58:33	07.01.2012 15:58:35	10	2	11 С
61					27.03.1990 15:58:33	07.01.2012 15:58:35	10	2	9 С
62					11.07.1990 15:58:33	07.01.2012 15:58:35	10	2	14 С
63					16.10.1990 15:58:33	07.01.2012 15:58:35	10	2	9 С
64					12.05.1990 15:58:33	15.02.2012 15:58:35	10	2	13 С
89					05.07.1990 15:58:33	04.02.2012 15:58:35	10	2	6 С
90					08.12.2014 16:18:37	08.12.2014 16:18:45	15	5	20 М
91					08.12.2014 16:18:37	08.12.2014 16:18:45	13	5	18 М
92					08.12.2014 16:18:37	08.12.2014 16:18:45	16	5	21 С
93					08.12.2014 16:18:37	08.12.2014 16:18:45	12	2	14 С
94					08.12.2014 16:18:37	08.12.2014 16:18:45	14	3	17 М
95					08.12.2014 16:18:37	08.12.2014 16:18:45	11	6	17 М
96					08.12.2014 16:18:37	08.12.2014 16:18:45	21	1	22 С
97					27.04.2011 16:18:37	20.10.2015 16:18:45	13	4	17 М
98					08.12.2009 16:18:37	08.12.2014 16:18:45			
99					21.07.1993 16:18:37	29.03.2016 16:18:45	15	6	21 С

Рис. 2 – Окно Microsoft Access с результатами

Таким образом, был разработан автоматизированный личностный опросник с учетом всех этапов создания тестов и правил автоматизации.

### Список литературы

1 Вачков, И. В. Введение в профессию «психолог»: учебное пособие / И. В. Вачков, И. Б. Гриншпун, Н. С. Пряжников. – М.: МОДЭК, МПСИ, 2007 – 5 с.

2 Онлайн учебник по Delphi 7 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://delphi.support.uz/>

## ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ПЕРВОКУРСНИКОВ

Чилингарян В.М.

научный руководитель канд. пед. наук, доц. Бекузарова Н.В.

*Сибирский федеральный университет*

Начало обучения в высшем учебном заведении предполагает принятие школьником роли первокурсника – новой социальной роли для него. У большинства молодых людей юношеский этап развития совпадает с периодом обучения в вузе. Переход от статуса «школьника» к статусу «студента» происходит в периоде юношества. Как считает Т.Г. Анисимова, именно в период студенчества происходит наиболее активное нравственное, психологическое и социальное становление человека, формирование смысложизненных ориентаций [9].

Е.Л. Бережковская считает, что: «Многие современные старшеклассники, как и ребята помладше, совсем не стремятся взрослеть. У этих ребят наблюдается очень высокая тревожность или, напротив, ее отсутствие...они остаются ситуативными, избегают нагрузок, которые кажутся им «лишними», и, в то же время, постоянно боятся отчисления» [4]. На наш взгляд, Е.Л. Бережковская говорит об адаптации первокурсника и влиянии данного процесса на дальнейшее обучение в вузе.

Прежде чем рассмотреть особенности адаптации студентов-первокурсников, считаем целесообразным уточнить понимание самого термина «адаптации». На сегодняшний день проблема изучения адаптации привлекает внимание ученых из разных отраслей научного знания, таких как психология, педагогика, социология и т.п., и поэтому единого определения понятия «адаптация» не существует. М.В. Григорьева определяет «адаптацию», как: «развивающийся процесс и результат оптимального и динамичного соотношения требования (возможностей) окружающей среды и возможностей (требований) личности» [8]. Следует добавить, что от того, насколько долгий процесс адаптации, зависят текущие и предстоящие успехи студентов. Адаптация к условиям вуза (учеба, досуг) связана с резким изменением социального положения личности.

Заметим, что в вузе, по сравнению со школой, меняется принцип преподавания:

- преподаватели читают лекции плотным потоком, а не диктуют;
- зачастую студенты вынуждены работать самостоятельно;
- оценка знаний происходит реже.

В связи с многообразием причин адаптации, ученые выделяют ее разновидности. Например, Даргевичене Л.И., Лагун С.А. считают, что процесс адаптации первокурсника к вузовской среде можно рассматривать с нескольких позиций [6]:

- как явление психологическое (психологическая адаптация);
- как явление дидактическое (дидактическая адаптация);
- как явление социальное (социальная адаптация).

С психологической точки зрения адаптация – процесс и результат взаимоотношений между социальной средой и личностью.

Дидактическая адаптация подразумевает процесс приспособления первокурсника к новой для него системе обучения, его содержанию, а так же методам и формам. Следует заметить, что основной проблемой дидактической адаптации является самостоятельный характер в обучении. Так же, большие учебные нагрузки влияют на процесс дидактической адаптации. Ведь первокурсник не привык к большим учебным нагрузкам, не владеет навыками конспектирования лекций.

Социальная адаптация - это приспособление индивида к нормам конкретной группы. При успешной социальной адаптации первокурсник имеет возможность найти свое место в социальной среде и реализовать свои потребности.

И.М. Хорев определяет «социальную адаптацию», как: «вид взаимодействия личности или социальной группы с социальной средой, в процессе которого согласовываются требования и ожидания его участников» [11]. О.Н. Локаткова отмечает, что важным фактором, способствующим или препятствующим успешной социальной адаптации, является территориальный – место жительства студента до поступления в вуз, так как «...Молодой человек оказывается оторванным от той среды, где он вырос, от родителей и друзей. С собой он «привозит» нормы и ценности, установки, правила поведения, которые получил дома в результате процесса социализации...» [12]. Мы поддерживаем мнение автора, ведь первокурснику приходится адаптироваться к новой социальной среде и часть тех установок, которые у него сложились до поступления в вуз, он вынужден поменять, потому что из привычной среды он попадает в среду большого города – непривычную для себя среду.

На наш взгляд, особенно важным фактором быта считается смена места проживания, переезд в другой город, в обстановку общежития или квартира. Как нами ранее было замечено, место жительства студента до поступления в вуз может способствовать или препятствовать успешной социальной адаптации. По мнению О.В. Соловьевой «...Адаптация иногородних студентов — первокурсников является сложным многогранным процессом, на который влияет огромное количество факторов. С одной стороны, молодой человек, следуя за своей мечтой, поступил в вуз неродного города, обрел некоторую независимость от родителей и теперь самостоятельно организует свой рабочий день и досуг. Но с другой стороны, на нем «висит» груз ответственности за совершенные поступки, появляется страх неудачи в учебе и в отношениях с одногруппниками, а также неуверенность в собственных силах и возможностях...» [6].

Мы хотели добавить, что еще одной проблемой, стоящей перед первокурсником, является неумение вести быт, начиная с малого и заканчивая жизненно необходимым – приготовлением пищи. Ведь зачастую, студенты, приезжие и проживающие в период обучения вдали от дома, не владеют навыками приготовления пищи в полной мере. Отсюда возникает и ряд других проблем, например, неумение экономить бюджет.

Д. Ходикова и В. Шаклееина [3] выделяют три основные статьи затрат студента – это питание, транспорт, интернет и сотовая связь. Большинство утверждает, что планирует свой бюджет на месяц (15 чел.), на неделю (6 чел.). При этом признаются, что в долг берут 12 чел., но не очень часто. Это можно объяснить как склонностью студентов к спонтанным покупкам, так и зависимостью в деньгах от родителей и родственников, с помощью которых возвращаются долги. На прямой вопрос анкеты «Умеете ли вы жить по средствам?» только 5 человек ответило: «Да», один честно признался: «Нет», а 24 человека выбрали неопределенный вариант: «В зависимости от обстоятельств».

Мы не можем обойти вниманием еще одну проблему студентов, плавно вытекающую из проблемы распределения денежных средств и недостатка времени, это проблема качественного питания.

По мнению Грошевой. Е.С, Картышевой. С. Е. «...Достаточно широкую распространенность имеют пищевые привычки, обусловленные потреблением так называемого «пищевого мусора». Нехватка времени на полноценный прием пищи, слишком короткие перерывы между парами, отсутствие возможностей перекусить в другом месте, да и порой просто нежелание затрачивать на приготовление еды много времени становятся главными аргументами в пользу посещения заведений быстрого

питания, так называемых fast-food, где можно быстро поесть буквально за 10-15 минут. Полуфабрикаты и fast-food всё чаще заменяют сбалансированный и полезный обед...» [8].

Такие авторы как П. Царапина, Т.А. Ульрих, И. В. Никулина предлагают новую модель адаптации студентов в университете связанную с активным информированием студентов о пищевых привычках и правильном питании [13].

Однако, на основании приведенных нами опросов студентов, которые говорят о недостатке времени, денежных средств или представления о культуре полноценного питания, мы делаем вывод о том, что разработка информационных источников по правильному и доступному питанию для студентов первых курсов является особенно важной и интересной задачей для студентов старших курсов и кураторов, решающих проблему социальной адаптации студентов первых курсов.

#### Список литературы

1. Адаптация студентов первого года обучения [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://bmfkrb.narod.ru/doc/adapta.doc>
2. Проблема рационального питания современных студентов-первокурсников [электронный ресурс]. Режим доступа: [http://izvestia.vspu.ac.ru/content/izvestia\\_2015\\_v268\\_N3/Izv%20VGPU%202015%20Issue%203%20\(268\)%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B0.pdf](http://izvestia.vspu.ac.ru/content/izvestia_2015_v268_N3/Izv%20VGPU%202015%20Issue%203%20(268)%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B0.pdf)
3. Социально-психологические факторы адаптации первокурсников в высших и средних профессиональных учебных заведениях [электронный ресурс]. Режим доступа: [http://akmepsy.sgu.ru/sites/akmepsy.sgu.ru/files/journal\\_full/akmeologiya3\\_copy.pdf](http://akmepsy.sgu.ru/sites/akmepsy.sgu.ru/files/journal_full/akmeologiya3_copy.pdf)
4. Изучение особенностей копинг-поведения в юношеском возрасте [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elibrary.ru/download/32318398.pdf>
5. Особенности возрастного развития у студентов младших курсов [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elibrary.ru/download/89090249.pdf>
6. Основные аспекты психоэмоциональной адаптации иногородних студентов-первокурсников [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.moluch.ru/archive/95/21397/>
7. Особенности и противоречия адаптация первокурсника в образовательной среде вуза [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elibrary.ru/download/82653634.pdf>
8. Понятийный аппарат психологии адаптации личности [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elibrary.ru/download/85408456.pdf>
9. Социальная адаптация как объект управления [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elibrary.ru/download/16073739.pdf>
10. Словари и энциклопедии с поисковой системой [электронный ресурс]. Режим доступа: [http://gufo.me/content\\_soc/adaptacija-1311.html](http://gufo.me/content_soc/adaptacija-1311.html)
11. Конкурентоспособность территорий [электронный ресурс]. Режим доступа: [http://science.usue.ru/attachments/587\\_Konkurentosposobnost%20territoriy%20\(17-18%20maya%202012%20g.\)%20\(SNast%203\).pdf](http://science.usue.ru/attachments/587_Konkurentosposobnost%20territoriy%20(17-18%20maya%202012%20g.)%20(SNast%203).pdf)
12. Социальная адаптация студентов вузов как актуальная психолого-педагогическая проблема [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elibrary.ru/download/99064462.pdf>
13. Эффективная организация кураторской деятельности [электронный ресурс]. Режим доступа: [http://pstu.ru/files/file/UVR/effektivnaya\\_organizaciya\\_kuratorskoy\\_deyatelnosti.doc](http://pstu.ru/files/file/UVR/effektivnaya_organizaciya_kuratorskoy_deyatelnosti.doc)



## **ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТРЕНАЖЕРЫ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ**

**Энгельгардт Э.Э.**

**научный руководитель канд. пед. наук, доц. Ермолович Е.В.**

*Сибирский федеральный университет*

С развитием информационных технологий, в мире все большую актуальность приобретают программы, которые бы могли обрабатывать большой поток информации.

Именно на их основе создаются информационные системы, которые помогают удовлетворить потребности человека, в быстром доступе к информационным ресурсам. Информационная система определяется как совокупность программно-аппаратных средств, способов и людей, которые обеспечивают сбор, хранение, обработку и выдачу информации для решения поставленных задач. [4]. В современном мире базы данных имеют огромное значение. Ни одна организация, занимающаяся оказанием социальных услуг, например, больница или школа, не могут обойтись без автоматизированных средств обработки данных. На основе данных тенденций возникает потребность общества в эффективном использовании информации, рождается спрос на подготовку современного ученика к работе с базами данных. Согласно ФГОС среднего общего образования, одним из результатов освоения базового курса информатики должна стать сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; понятии базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними [6].

Изучая базы данных, учащийся развивает следующие умения и навыки:

- умение выделять информационные объекты и строить информационно логическую модель предметной области;
- осуществлять структуризацию материала источника и оценивать его качество;
- создавать базу данных;
- разрабатывать персональную информационно-поисковую систему [3, с.222].

Указанные компетенции необходимы учащимся для осуществления дальнейшей образовательной и трудовой деятельности в информационном обществе.

Существует два основных подхода к обучению проектированию баз данных и СУБД. Первый ориентирован на формирование у студентов знаний основных понятий баз данных и СУБД; навыков проектирования реляционных баз данных, структурирования информации в реляционных базах данных, работы в среде СУБД с графическим интерфейсом (на примере MS Access). Второй подход предполагает обучение студентов базам данных и СУБД на основе клиент-серверных технологий с помощью языковых средств СУБД, вопросам проектирования запросов к базам данных, программированию в среде СУБД, построенной на командном интерфейсе (на примере консоли СУБД InterBase, MySQL и т.п.) [1, с.58].

Очевидно, что школьники изучают лишь основы проектирования баз данных, а для таких целей наиболее подходящим является первый подход и, чаще всего, инструментальной оболочкой является СУБД Microsoft Access.

На сегодняшний день имеется огромное количество дидактических материалов, которые нацелены на обучение работе в программе MS Access: учебники, статьи, видеоматериалы, методические указания. Все это позволяет осваивать школьникам программу, но не проектировать модели баз данных на концептуальном и логическом уровнях. При разработке базы данных наиболее важным является ее концептуальное проектирование. Данный этап позволяет определить информационные потребности

потребителя будущей базы данных, выявить необходимые сущности, атрибуты и обозначить связи между ними. Данный этап является фундаментом для дальнейшей работы над созданием базы — ее логическим проектированием и затем реализацией в любой программной среде.

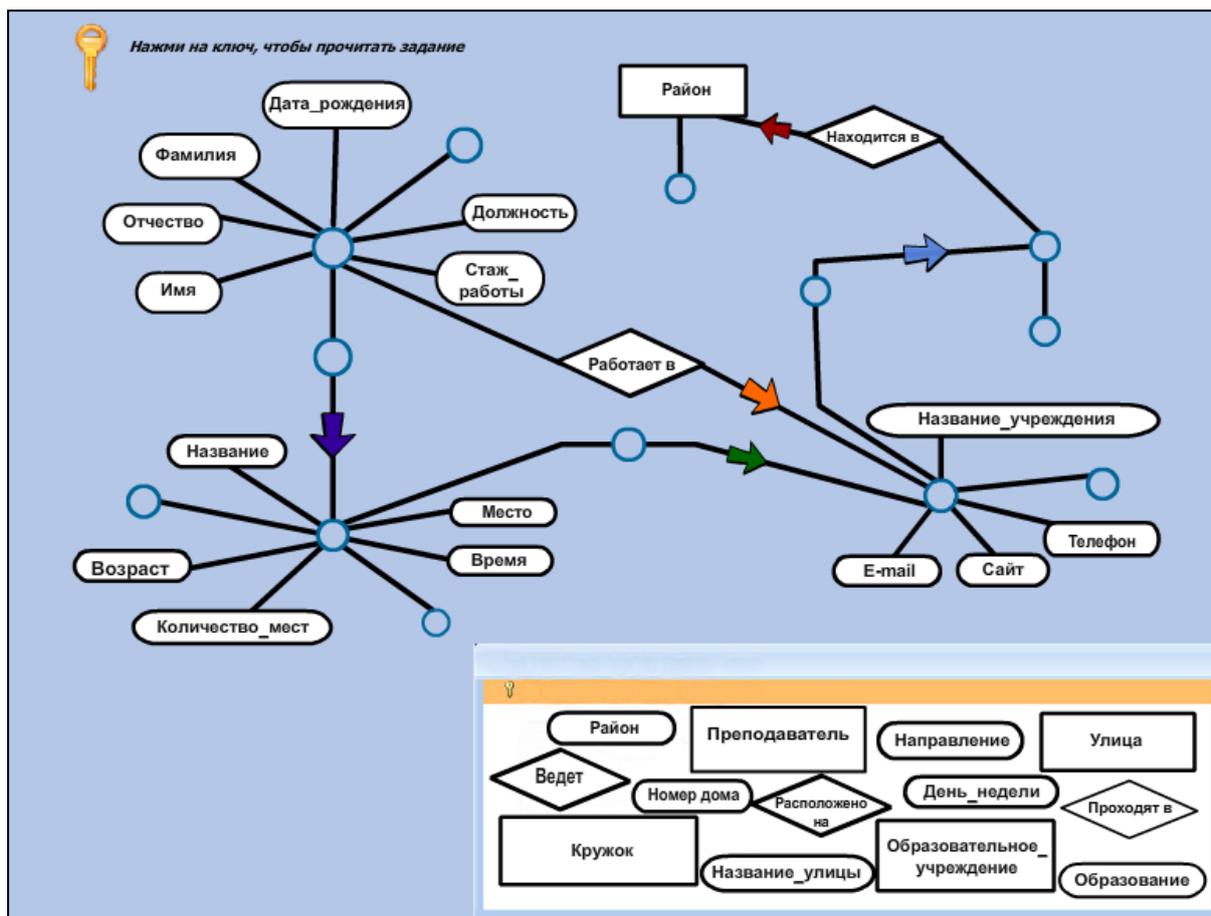
На этапе концептуального проектирования школьникам необходимо научиться создавать семантическую сеть (ER-модель), позволяющую «эффективно отображать существующую смысловую содержательность реальности в конструкции модели» [2, с.32]. Следует отметить, что в свободном доступе электронных образовательных ресурсов, которые позволяют школьникам научиться создавать концептуальные модели баз данных практически нет.

Целью нашей работы было не только проанализировать образовательные ресурсы, представленные в сети Интернет, но представить разработанные нами электронные образовательные тренажёры по теме концептуального проектирования баз данных, которые позволяют изучать построение семантических сетей (ER-моделей).

Под электронным образовательным тренажером будем понимать образовательное средство подготовки человека, обеспечивающее постоянный контроль качества деятельности обучаемого и предназначенное для формирования и совершенствования у него учебных умений и навыков [5, с. 99].

Для разработки своих тренажеров мы использовали мультимедийную среду Adobe Flash. Разработанные нами тренажеры интегрируются в HTML-страницу и, таким образом, могут быть использованы в любом электронном курсе или на сайте в сети Интернет. Каждый тренажер представляет из себя интерактивное задание, которое выполняется при помощи управления объектами. При размещении объектов производится немедленная автоматическая проверка. В случае необходимости учащийся может обратиться к подсказке. Работа с тренажерами может осуществляться в компьютерном классе или дома. Учебная цель применения данных электронных тренажеров в процессе обучения, состоит в применении и закреплении полученных знаний на занятиях по проектированию баз данных. Тренажеры способствуют формированию у школьников абстрактного мышления, позволяют школьникам наглядно обучаться построению информационных моделей, формировать умения работать с ними - выделять объекты, выстраивать связи.





**Рис.1 — Тренажер «ER - диаграмма инфологической модели»**

Для поддержки изучения школьниками концептуального и логического проектирования баз данных были разработаны три тренажера: «ER-диаграмма», «Концептуальная модель», «Мощность связей».

В первом тренажере нужно построить ER - диаграмму инфологической модели базы данных «Внеучебная деятельность в общеобразовательных школах» (рис.1). Для этого необходимо правильно перенести элементы диаграммы в соответствующее им место. Если элемент поставлен правильно, система напишет «Верно», в противном случае, элемент вернется на свое место.

Следующий тренажер позволяет не только работать с объектами и атрибутами, но и определять связи между ними (рис.2). Как и в первом тренажере, пользователю необходимо правильно перенести элементы диаграммы в соответствующее им место.



Рис. 2 — Тренажер «Концептуальная модель»

В отличие от первого второй тренажер имеет несколько лишних элементов, которые позволяют активизировать мыслительные процессы ученика. Третий тренажер формирует навыки логического проектирования базы данных. Данный тренажер имитирует схему данных в MS Access, что позволяет научить выстраивать связи и отношения в реляционной модели данных.

Практически все компоненты тренажеров, кроме пустых моделей таблиц из MS Access и главных кнопок, это векторная графика, которая позволяет устройствам воспроизводить тренажеры с различным расширением без потери качества и самим тренажерам обладать небольшим размером.

Разработанные нами электронные ресурсы были апробированы в ходе педагогической практики и представлены на экспертную оценку учителю информатики в одной из Красноярских школ. Была получена положительная оценка и отмечен прикладной характер методических разработок.

### Список литературы

1. Бабенко А. А. Формирование алгоритмической компетентности будущего учителя информатики при изучении баз данных и систем управления базами данных. Электронный научно-образовательный журнал ВГСПУ «Грани познания», № 6 (20). С. 58-63
2. Бураков П.В. Введение в системы баз данных: учебное пособие, СПб. 129 с.
3. Зубец В.В. Разработка базы данных как универсальный. Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки, № 1 (20). С. 221 - 223
4. Костюкова С.В. Аспекты разработки программ управления базами данных в среде Microsoft Access. Сборник научных трудов Всероссийского научно-исследовательского института табака, махорки и табачных изделий, № 180.С. 74-78
5. Напалков С.В. Электронные образовательные тренажеры по математике как эффективное средство развития познавательной активности сельских школьников. Мир науки, культуры, образования, № 1 (32).С. 99-101
6. Федеральный государственный образовательный среднего общего образования [электронный ресурс]: федер. закон от 6 октября 2009 г. № 413. Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/документы/2365/файл/736/приказ%20Об%20утверждени и%20413.rtf>